Elaborado por: Lorenia Hoyos
Editor: Alejandro J. Lagunes
Colaboradores: Bernardo Pérez, Iván Espinoza, Linda Herrera.
Número Actualización: 8
Fecha Actualización: 16 Octubre 2015

MANUAL DE USUARIO TÉCNICO

Sistema Auxiliar para la Formación y Estandarización de Polígonos

SIAFESON 2015

TABLA DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN 2

II. REQUERIMIENTOS 2

III. SITIO WEB 2

IV. INICIAR SESIÓN 3

ARCHIVOS IMPORTADOS 6

POLÍGONOS REGISTRADOS 10

PUNTOS 11

RECORRIDOS 12

V. POLÍGONOS 14

VI. PUNTOS 25

VII. RECORRIDOS 27

VIII. MAPA 29

IX. IMPORTAR ARCHIVOS 33

X. RECUPERAR REGISTROS 41

XI. SALIR 43

I. INTRODUCCIÓN

El presente manual está diseñado para facilitar el trabajo dentro de la página web **SIAFEPOL**, este facilita el manejo de cada una de sus funciones permitiendo el dominio de todas sus características. Esté muestra los pasos que como técnico debes seguir en las tareas que tengas que realizar dentro del portal. El documento proporciona los detalles y requerimientos para el uso de la aplicación web y muestra los pasos a seguir para realizar todas las tareas a nivel "*Técnico*" dentro del sistema web **SIAFEPOL**. Esto con la finalidad de brindar al usuario una herramienta que asegure el uso correcto del sistema.

II. REQUERIMIENTOS

Los requerimientos mínimos para que el sistema de captura web **SIAFEPOL** funcione correctamente, son los siguientes:

1) **Computadora con conexión a internet.**
2) **Algún Navegador web (Se recomienda Google Chrome).**
3) **Cuenta de Usuario (asignada por el administrador del sitio).**

III. SITIO WEB

Para acceder a la página principal deberemos indicarle a nuestro navegador la dirección ***http://siafeson.com/siafepol.php***.

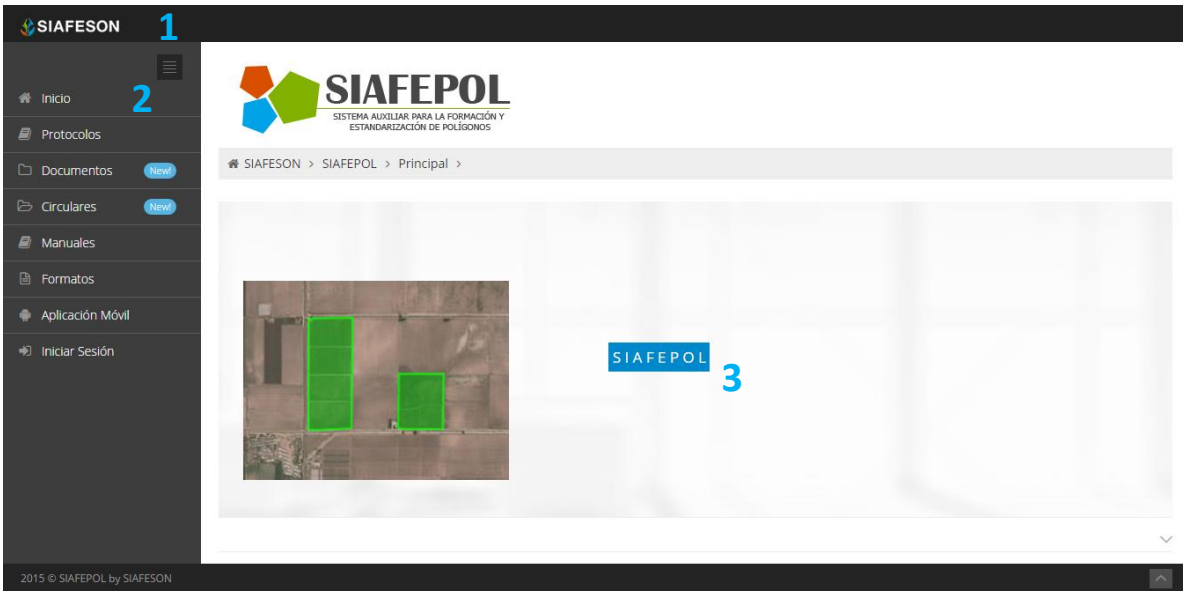

Fig. 1. Primera pantalla dentro del sistema web SIAFEPOL.

Como se puede apreciar en la figura 1, la página inicial de la web se ha estructurado en 3 partes básicas bien localizadas:

1. Cabecera en la parte superior.
2. Menú de navegación en la parte izquierda.
3. Contenidos en la parte central, formados por una breve explicación de SIAFEPOL con noticias destacadas.

IV. INICIAR SESIÓN

Dentro del menú de navegación en la parte izquierda del sitio web SIAFEPOL. Deberá ubicar y dar clic en el botón "*Iniciar sesión*" para iniciar sesión dentro del sitio, este se encuentra ubicado en la parte inferior izquierda del menú en el sitio. La ubicación se muestra en la pantalla que muestra la Figura 2.

Fig. 2. Ubicación del botón para iniciar sesión dentro del sistema SIAFEPOL.

Una vez de seleccionar el botón de "*Iniciar sesión*", el sistema desplegará en una nueva pantalla un recuadro en donde permite ingresar los datos de usuario para iniciar sesión dentro del sitio, esto se muestra en la figura 3.

A continuación deberá Introducir el nombre de usuario y contraseña que ha sido asignada y presionar el botón azul "*Iniciar sesión*" ubicado en la parte inferior central del recuadro de inicio de sesión. El sistema comprobará si los datos introducidos coinciden con que existen en la base de datos del sistema.

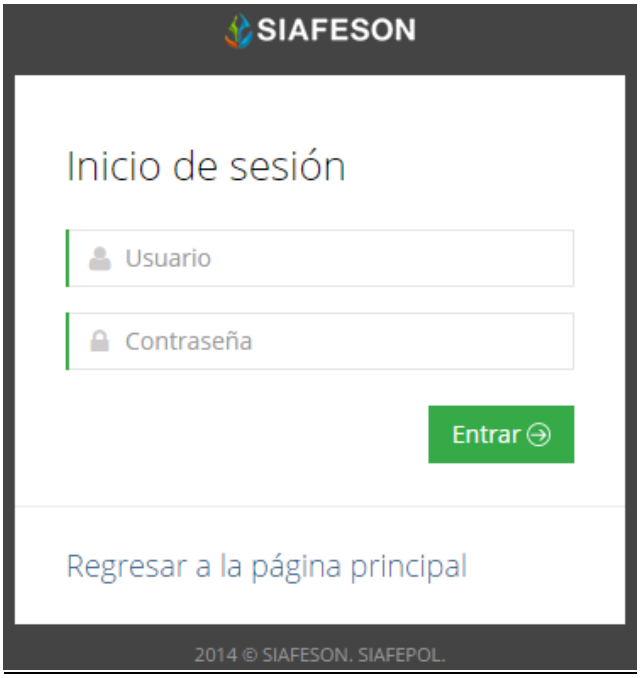

Fig. 3. Pantalla de inicio de sesión.

En caso de existir un error, el sistema lo hará saber con mensajes como el que se muestra en la Figura 4, de ser así deberá ingresar nuevamente los datos de inicio de sesión.

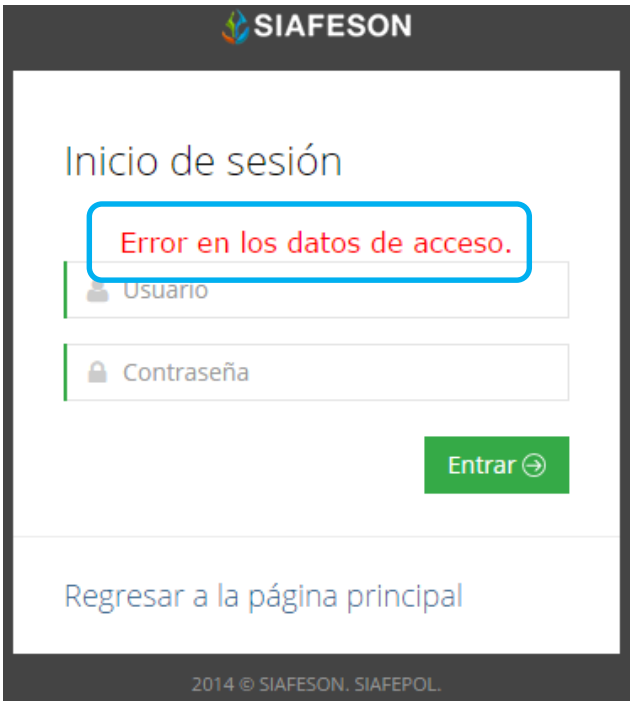

Fig. 4. Ejemplo de un inicio de sesión erróneo.

Una vez que los datos se ingresaron al sistema correctamente, el sistema re direccionará al apartado correspondiente.

Si los datos de inicio de sesión son correctos, el sistema llevará a la siguiente pantalla donde en la parte superior derecha mostrará el nombre del usuario con el cual se está ingresando al sistema. Una vez dentro del sistema, puede visualizar el menú que se tiene disponible en la parte izquierda de la pantalla. Dentro de este nivel se muestran únicamente los polígonos registrados del técnico correspondiente, es necesario seleccionar con un clic la sección que se requiera.

Dentro del menú principal es posible ingresar al oficio que muestra el protocolo donde se visualiza a detalle las reglas de formalidad establecidas para la generación de polígonos oficiales, se muestran también los documentos y presentaciones generadas referentes al sistema web para generación de polígonos, y así mismo la sección donde se muestran las circulares generadas para comunicar información de mensajes a los usuarios en general.

De igual manera se visualizan los manuales que existen para cada nivel dentro del Sistema web SIAFEPOL. El menú principal muestra también el enlace para ver los formatos para la alta de usuarios y la sección donde se visualiza el link de descarga para las aplicaciones móviles, en donde le notificará el nombre, descripción y la versión de la misma, se observan también las principales ligas para trabajar dentro del sistema tal como: El listado de polígonos que se encuentran registrados dentro del sistema, puntos y recorridos asentados, el mapa donde se muestra la ubicación geográfica exacta de estos, la opción para importar polígonos para ser registrados dentro del sitio y la opción para recuperar los registros una vez que no se vean reflejados dentro del sistema.

La pantalla de inicio de sesión principal muestra cuatro secciones diferentes, se visualiza la opción para importar archivos dentro del sitio web y muestra también la opción donde se observa el listado de polígonos registrados dentro de SIAFEPOL en nivel técnico, cuenta también con la opción para verificar a detalle y registrar puntos o bien recorridos dentro de un lugar determinado. En las siguientes secciones se explicará a detalle los pasos a seguir en cada opción de menú del sistema para mejor manejo del sistema web SIAFEPOL.

Una vez dentro del sitio automáticamente se mostrará en pantalla las cuatro secciones disponibles para manejo de polígonos dentro del sistema. La pantalla que se muestra al iniciar sesión se muestra en la figura 5.

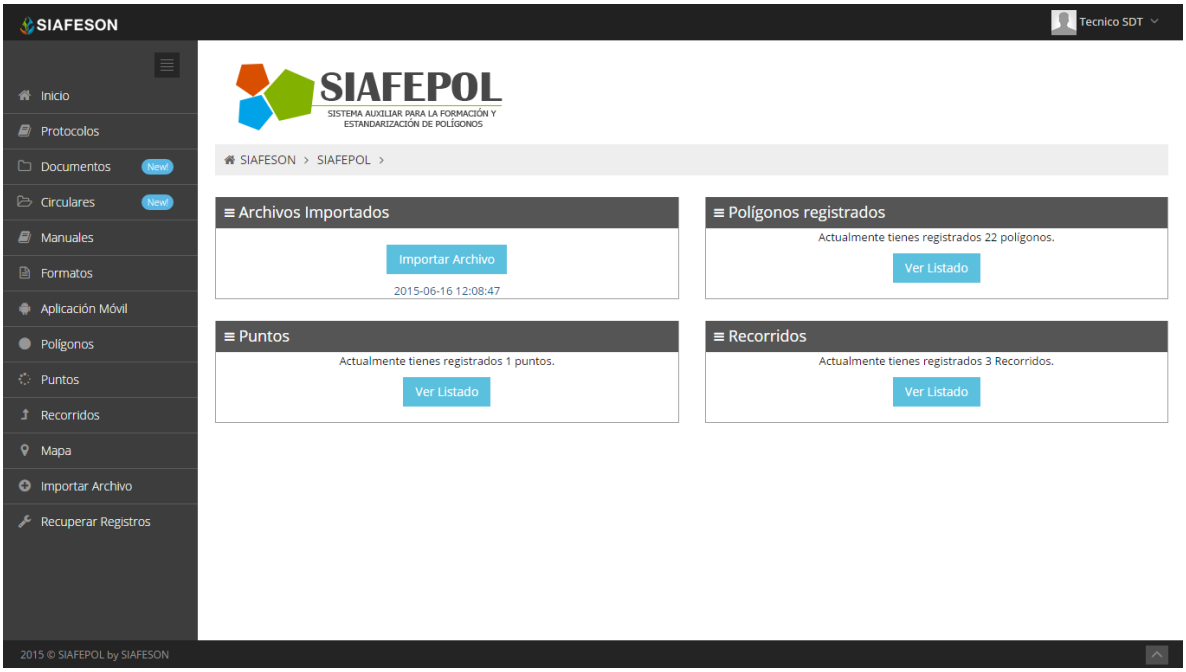

Fig. 5. El sistema reconoce el usuario y muestra las opciones permitidas dentro del nivel técnico.

ARCHIVOS IMPORTADOS

El sitio web SIAFEPOL muestra dentro de la página el apartado para la importación de archivos KML y archivos SHP. Esta área permite al técnico importar y visualizar los polígonos dentro del sitio web para un análisis más detallado de la información registrada dentro de SIAFEPOL.

Para ingresar al apartado de importación de archivos es necesario seleccionar la opción "*Importar Archivo*" la cual se muestra exactamente como se visualiza dentro de la figura 6.

Fig. 6. Recuadro para ingresar al área "Importar Polígono".

IMPORTAR ARCHIVOS KML

Dentro de esta área el sitio web muestra dos apartados para la importación de archivos; KML y SHP, a continuación se describe a detalle el procedimiento para la importación en ambos casos.

- Puedes importar y descargar un mapa completo o solo parte de su información, de esta forma puedes importar y visualizar tus datos geográficos tanto en la aplicación móvil o sistema web.

Pasos para importar los datos de un polígono en formato **KML**:

1. Hacer clic en el botón "*Importar Archivo*" dentro del menú principal.
2. Ingresar la "*Clave*" para identificación del polígono.
3. Seleccionar archivo que quieras importar haciendo clic en "*Seleccionar Archivo*".
4. Haz clic en "*Importar*".

Archivos KML: puedes importar archivos KML como tipo de elemento: Polígonos y así mismo recorridos KML. Una vez de registrar la información solicitada correctamente es necesario ubicar y seleccionar el botón que se visualiza como "*Importar*" para que el polígono se genere automáticamente dentro del sitio web, mostrándose dentro de los polígonos creados por importación de archivo. Dentro de la siguiente figura 7 se muestra en pantalla la sección ubicada para importar polígonos dentro del sistema web SIAFEPOL.

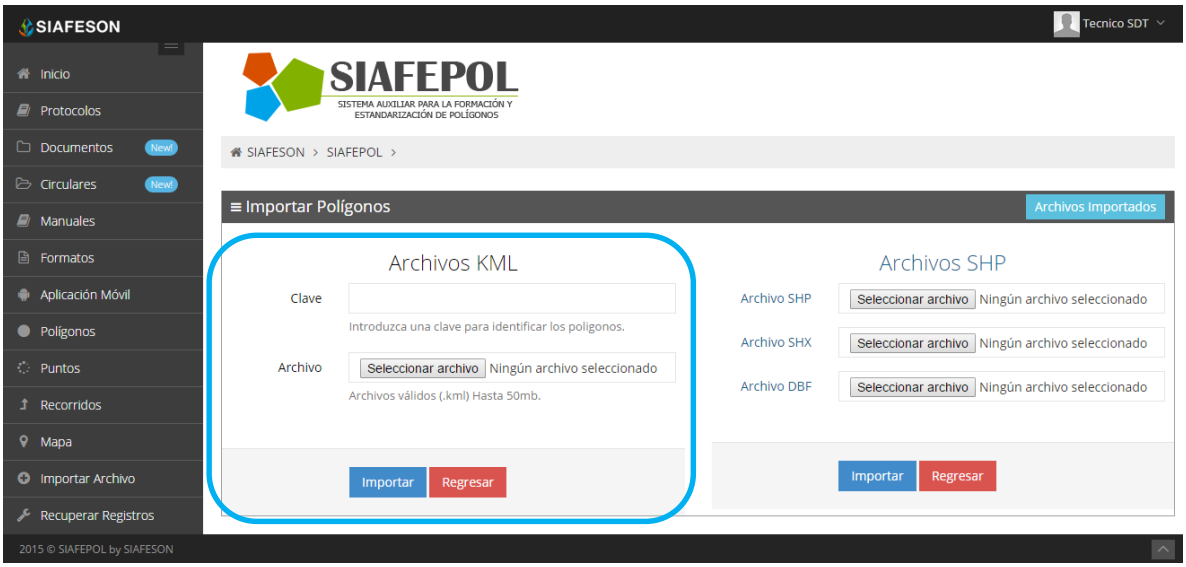

Fig. 7. Ubicación de la sección para la importación de archivos KML.

Una vez de cargar el proceso automáticamente se desplegará en pantalla la información con el polígono ya generado y registrado dentro de la sección de archivos importados, la pantalla que se observa se muestra por secciones, mostrando los polígonos registrados en el sitio dentro de la sección de archivos importados.

Para la verificación de un archivo que se importó dentro del sitio, es necesario seleccionarlo dentro de la sección de "*Archivos Importados*", la lista de polígonos importados se muestran en la parte inferior del recuadro mostrando la fecha de registro así como la hora en la cual se registró el archivo.

IMPORTAR ARCHIVOS SHP

Dentro de esta área el sitio web muestra dos apartados para la importación de archivos; KML y SHP, a continuación se muestra el procedimiento para la importación de archivos SHP, solicitando:

- **.shp** - Es el archivo que almacena las entidades geométricas de los objetos.
- **.shx** - Es el archivo que almacena el índice de las entidades geométricas.
- **.dbf** - Es la base de datos, en formato dBASE, donde se almacena la información de los atributos de los objetos.

✓ Para importar archivos SHP es necesario que las coordenadas estén en grados decimales.

En la figura 8 se muestra en pantalla las dos ubicaciones para los archivos correspondientes.

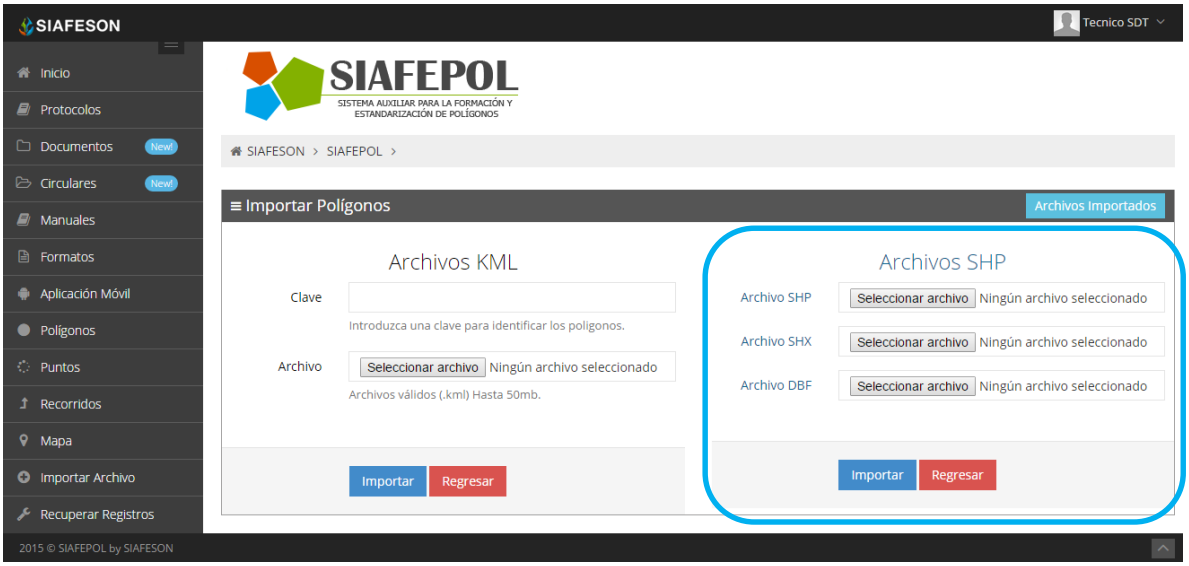

Fig. 8. Pantalla que muestra ubicación de la sección para "Importar archivos SHP".

Archivos SHP: Este archivo almacena las entidades geométricas de un objeto. Puedes importar archivos SHP como tipo de elemento de polígonos.

Pasos para importar los datos de un polígono a un archivo SHP:

1. Hacer clic en el botón "*Importar Archivo*" dentro del menú principal.
2. Seleccionar la opción "*Seleccionar archivo*" de la casilla "*Archivo SHP*" para ingresar el archivo correspondiente.
3. Seleccionar la opción "*Seleccionar archivo*" de la casilla "*Archivo SHX*" para ingresar el archivo correspondiente
4. Seleccionar la opción "*Seleccionar archivo*" de la casilla "*Archivo DBF*" para ingresar el archivo correspondiente.
5. Hacer clic en "*Importar*".

Una vez de cargar el proceso automáticamente se desplegará en pantalla las casillas para ingresar la información del polígono importado para el registro correcto dentro de la sección de archivos importados, la pantalla que se observa se muestran dos secciones con menú desplegables cada una, para seleccionar la clave y referencia de registro del polígono a importar dentro del sitio web, a continuación se muestra dentro de la figura 9 las dos casillas a seleccionar.

Una vez de seleccionar la información correspondiente es necesario seleccionar el botón "*Importar*" para finalizar con la importación del archivo.

Fig. 9. Casillas solicitadas para importar archivo SHP.

Automáticamente el sistema importará el archivo en formato SHP dentro del sitio.

Para la verificación de un archivo que se importó dentro del sitio, es necesario seleccionarlo dentro de la sección de "*Archivos Importados*", la lista de polígonos importados se muestran en la parte inferior del recuadro tal como se observa a continuación en la figura 10 mostrando la fecha de registro así como la hora en la cual se registró el archivo.

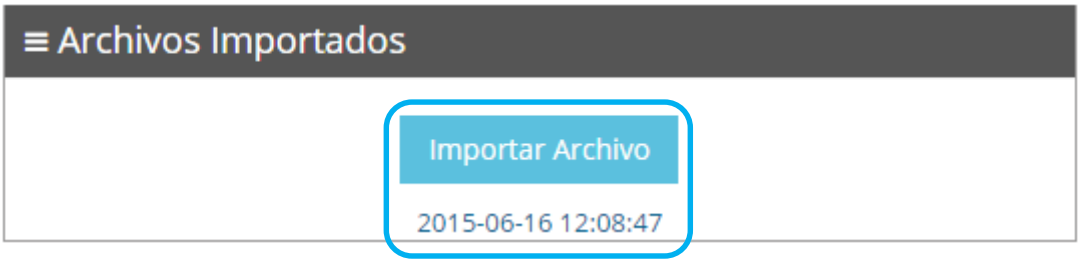

Fig. 10. Pantalla donde se muestran los registros de archivos importados.

Al seleccionar el archivo de un polígono importado dentro del sitio se muestran en pantalla dos secciones: dentro de la primera se muestra el listado de archivos importados, y así mismo dentro del segundo recuadro se muestra la información general del polígono seleccionado anteriormente; mostrando dentro de la tabla la información tal como la fecha de registro, el nombre del archivo importado, clave y referencia de identificación, status con el cual se encuentra ingresado al sistema, así como las opciones para verificación y modificación de este.

POLÍGONOS REGISTRADOS

El sistema web cuenta con la opción para verificar el total de polígonos registrados dentro el sistema web SIAFEPOL mostrándolos así en una tabla dentro de la opción "*Polígonos Registrados*", esta opción se muestra dentro del menú principal del sitio como se muestra dentro de la figura 11.

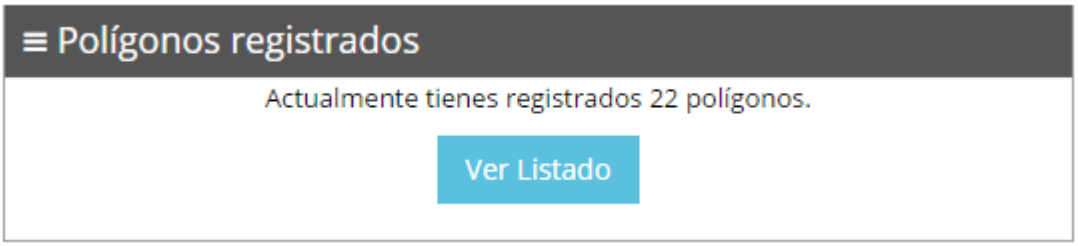

Fig. 11. Recuadro para ingresar al área de polígonos registrados.

Esta área permite al técnico visualizar los polígonos generados tanto por la aplicación móvil SIAFEPOL como por registro vía web y así mismo permite visualizar si el registro ha sido enviado al servidor de SICAFI.

Además permite también exportar la información de polígonos registrados para almacenamiento o para un análisis más detallado de la información registrada.

Al momento de encontrarse dentro del área de los polígonos registrados dentro del sistema se muestra en pantalla un listado en el cual se observan los polígonos registrados dentro del año en curso, el detalle de los polígonos registrados dentro del sitio muestra primeramente la fecha de registro del polígono, seguido del nombre de esté, así mismo se observa la clave y referencia que se asignó para una identificación rápida del polígono, la superficie total registrada y tipo de status con el cual se encuentran registrados ya sea: "*Enviado*" y "*No Enviado*" de igual manera se visualizan también las opciones para la gestión de polígonos registrados tal como: verificación, edición y / o eliminación de estos.

En caso de encontrarse un polígono generado con superficie total menor a la media registrada dentro del sitio, este registro se muestra subrayado indicando que es necesario hacer la validación del polígono para registrarlo de manera correcta dentro del sistema. La tabla de polígonos registrados se muestra en la figura 12.

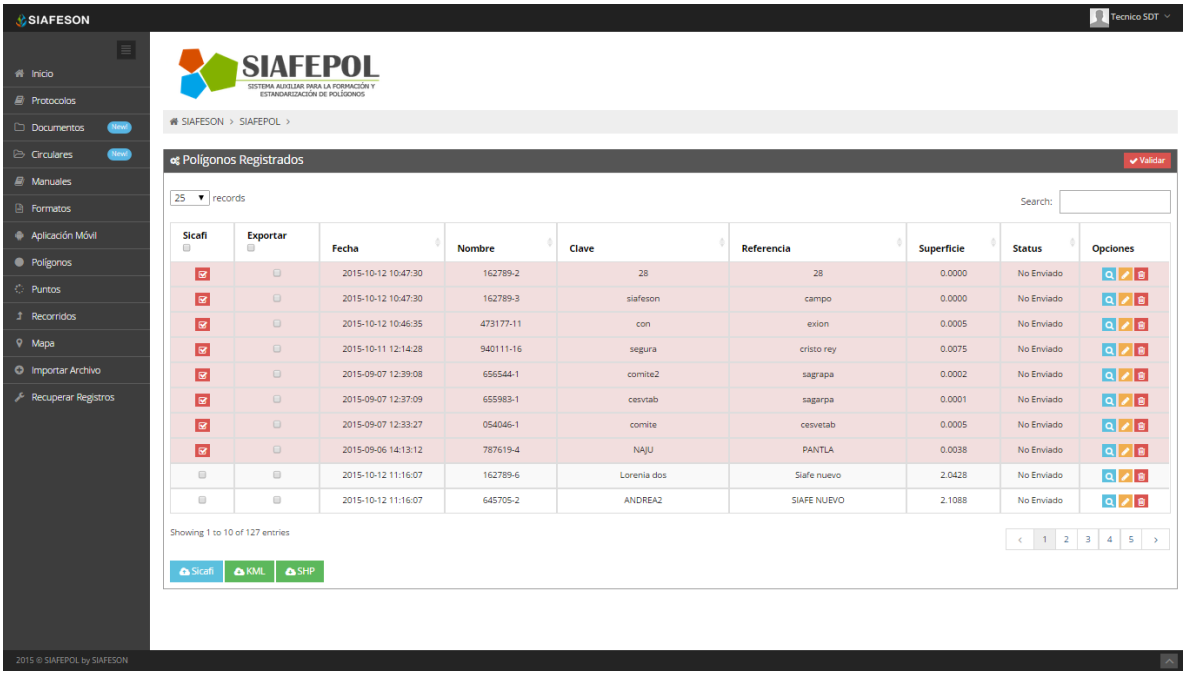

Fig. 12. Tabla que muestra el total de polígonos registrados.

PUNTOS

Dentro de las secciones que se muestran en la pantalla de inicio se muestra el enlace para ingresar al listado de los puntos registrados dentro del sitio web SIAFEPOL. Para ingresar a esta opción es necesario seleccionar dentro del recuadro de "**Puntos**" la opción "*Ver Listado*", la opción se muestra dentro de la figura 13.

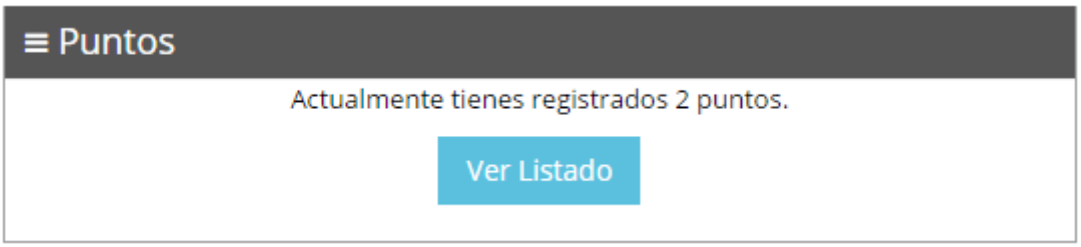

Fig. 13. Recuadro de la sección para ingresar al registro de "Puntos" dentro de SIAFEPOL.

Esta área permite visualizar los puntos registrados en el sistema dentro del mapa generado mediante la aplicación móvil SIAFEPOL o bien por el sistema web, esta opción permite visualizar dentro del mapa los puntos registrados dentro de la lista de puntos.

Además permite también seleccionar otro punto registrado dentro de la lista de registros para mostrar la información y un análisis más detallado de los puntos registrados.

Fig. 14. Pantalla que muestra ubicación geográfica de los puntos registrados.

RECORRIDOS

El sitio web SIAFEPOL muestra dentro de la página de inicio el apartado para la verificación de recorridos registrados. Esta área permite al técnico visualizar la trayectoria de un recorrido registrado dentro del sitio web para un análisis más detallado del trayecto. El recuadro se muestra dentro de la figura 15.

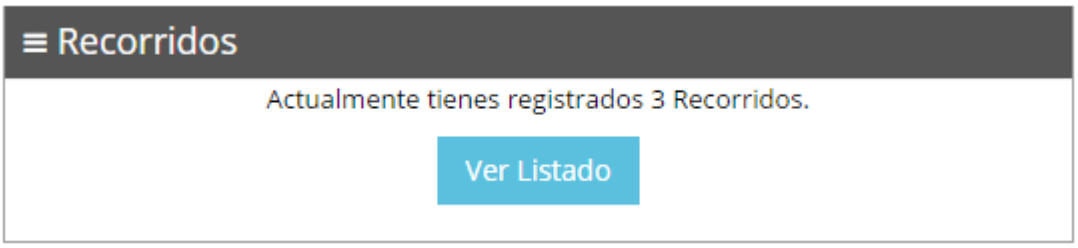

Fig. 15. Recuadro para ingresar al registro de recorridos registrados.

Una vez de haber seleccionado la opción correspondiente, dentro de este apartado se muestra un listado de los recorridos registrados dentro del sitio, mostrando en la parte derecha de la pantalla un listado de los recorridos que se encuentran ya ingresados, para visualizar uno es necesario seleccionarlo dentro de la lista para así mostrar en pantalla la ubicación geográfica en el mapa de los registros de recorridos. Dentro de la siguiente figura 16 se muestran los recorridos registrados dentro del sistema.

Fig. 16. Pantalla que muestra ubicación geográfica de recorridos registrados.

V. POLÍGONOS

El sistema web cuenta con la opción para verificar los polígonos registrados totales dentro del sistema web SIAFEPOL mostrándolos así en una tabla dentro de la opción de "*Polígonos*", esta opción se muestra dentro del menú principal del sitio.

Esta área permite al técnico visualizar los polígonos generados mediante la aplicación móvil SIAFEPOL como por registro vía web y así mismo permite visualizar si el registro ha sido enviado al servidor de SICAFI. Además permite también exportar la información de polígonos registrados para almacenamiento o para un análisis minucioso de la información registrada. La ubicación del enlace para ingresar a esta sección se muestra dentro de la figura 17.

Fig. 17. Ubicación de la sección para ingresar a los "Polígonos" registrados.

Al momento de encontrarse dentro del área de los polígonos registrados dentro del sistema se muestra en pantalla un listado en el cual se observan los polígonos ingresados dentro del año en curso, el detalle de los polígonos registrados dentro del sitio muestra primeramente la fecha de registro del polígono, seguido del nombre de esté, así mismo se observa la clave y referencia que se asignó para identificación del polígono, la superficie total registrada y tipo de status con el cual se encuentran registrados ya sea: "*Enviado*" y "*No Enviado*" y así mismo se visualizan también las opciones para la gestión de polígonos registrados tal como: verificación, edición y / o eliminación de estos.

- En caso de encontrarse un polígono generado con superficie total menor a la media registrada dentro del sitio, este registro se muestra subrayado indicando que es necesario hacer la validación del polígono.

La tabla de polígonos registrados se muestran en la figura 18.

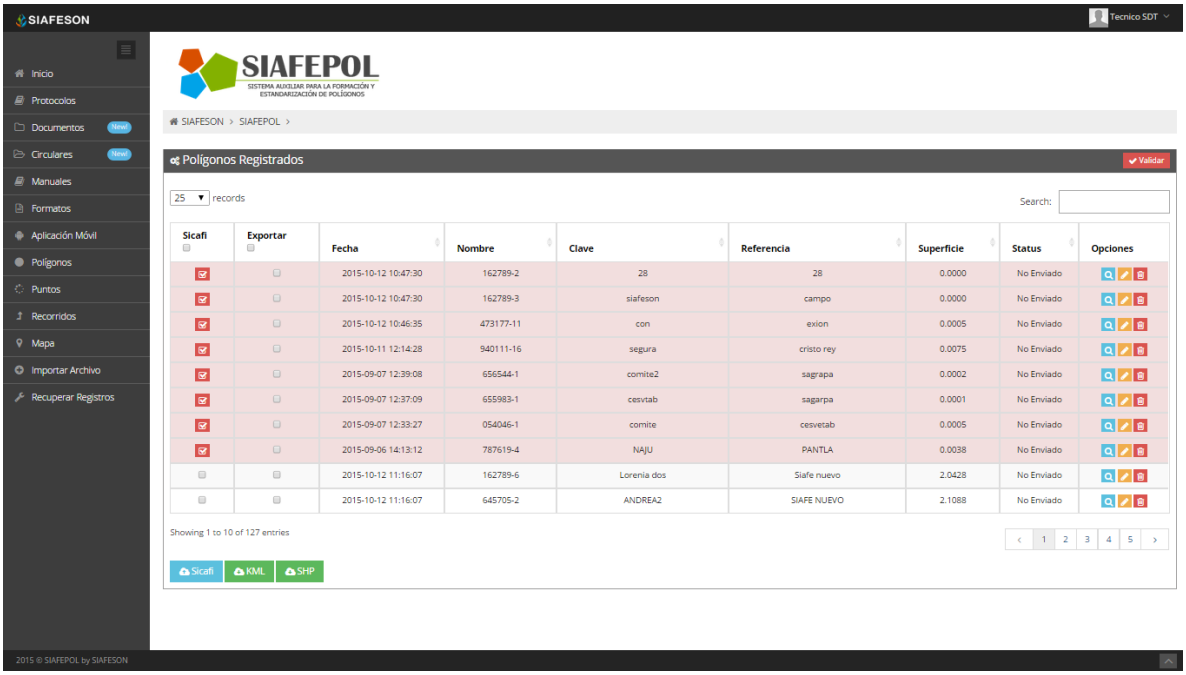

Fig. 18. Pantalla que muestra los registros de polígonos ingresados dentro de SIAFEPOL.

VER

Para verificar a detalle la información general de un polígono registrado es preciso encontrarse dentro del apartado "*Polígonos Registrados*", dentro de este listado se muestran tres opciones dentro del registro de polígonos generados mostrada en la columna de "*Opciones*".

Para verificar un polígono registrado es necesario ubicar y dar clic en el icono que se observa como dentro de la columna de opciones es necesario seleccionarlo en el registro correspondiente. La siguiente figura 19 muestra ubicación de la opción para la visualización del polígono registrado requerido.

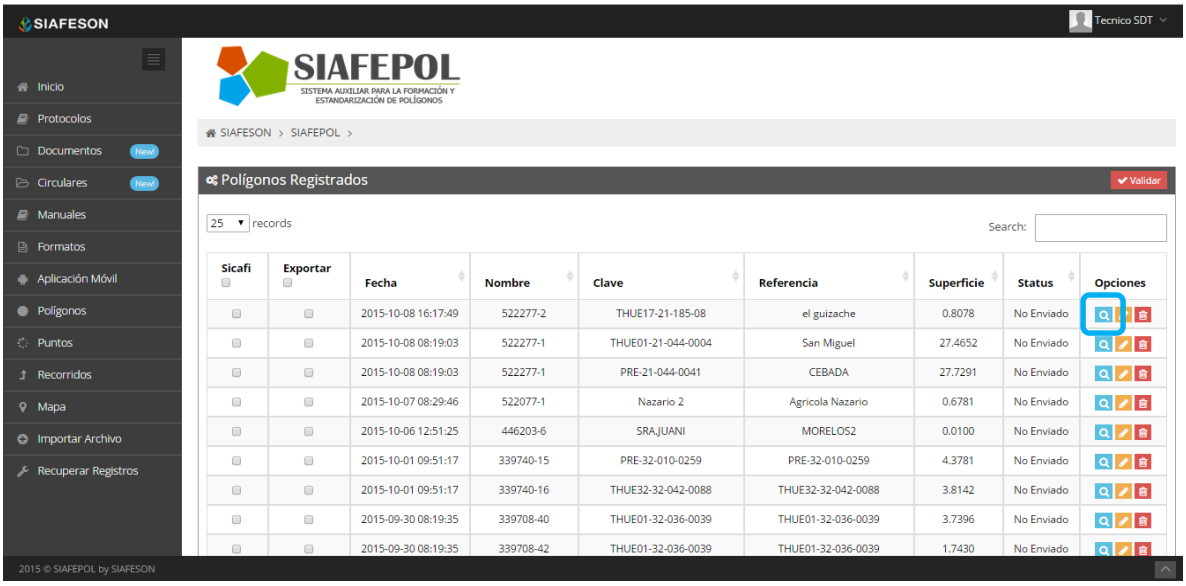

Fig. 19. Pantalla que muestra la ubicación del botón para "VER" a detalle los polígonos registrados.

Una vez de seleccionar la opción de verificación se muestra en pantalla el mapa del polígono generado, mostrando así la información general correspondiente al polígono seleccionado, se visualiza dentro de la información general la fecha de registro del polígono, nombre, clave y referencia con la cual se encuentra registrado para identificación del mismo, la superficie total registrada y el status correspondiente. En la figura 20 se observa en pantalla la verificación del polígono seleccionado.

Fig. 20. Información general y ubicación geográfica del polígono seleccionado.

EDITAR

Esta opción está asociada exclusivamente a los polígonos registrados que se encuentran dentro del listado de polígonos.
Para modificar un polígono que se encuentra registrado dentro del sitio es necesario estar en el apartado "Polígonos Registrado" dentro de la columna de "Opciones" se muestra la elección para modificar un polígono registrado, es necesario ubicar y dar clic en el icono del polígono correspondiente. Dentro de la figura 21 se visualiza la ubicación de la casilla para edición de polígono.

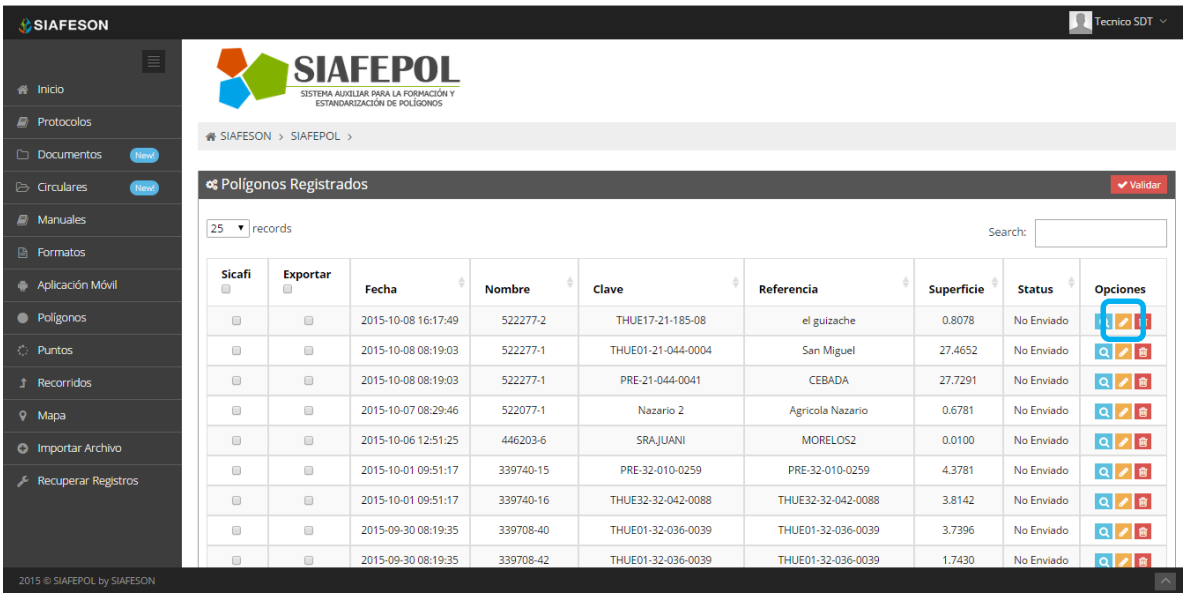

Fig. 21. Ubicación del botón para la "Edición" de los polígonos registrados.

Al seleccionar el botón para modificar el polígono, el sistema desplegará una nueva pantalla donde podrá hacer los cambios necesarios.

Después de seleccionar la opción para edición del polígono generado, se muestran en pantalla dos apartados donde se muestra dentro de la primera sección el polígono original registrado dentro del sitio el cual se ubica en la parte izquierda de la pantalla visualizada, y así mismo en la sección derecha se muestra la opción para realizar la modificación del polígono seleccionado.

Para la edición del polígono es preciso seleccionar la opción que se encuentra dentro del recuadro "*Polígono Editado*". Dentro de este apartado puede ser editada la clave y referencia con la cual ha sido registrada anteriormente.

Al seleccionar la opción de edición se activan de manera automática los puntos del polígono mostrando la ubicación exacta de los puntos donde se encuentra registrado el polígono generado de tal manera que estos pueden desplazarse dentro del mapa al lugar donde sea necesario para modificar el polígono. Una vez de haber finalizado con la edición del polígono es necesario seleccionar el botón "*Guardar*" para que el polígono quede modificado correctamente dentro del sistema web SIAFEPOL.

Se muestra también la opción para indicar si el polígono ha sido "*Derribado*" la cual se elige únicamente si por alguna razón la huerta donde se encuentra el polígono registrado ha sido derrumbada, para esto puedes marcar la opción para registrarlo dentro del sitio SIAFEPOL.

La pantalla de edición se muestra dentro de la figura 22.

Fig. 22. Sección que muestra la ubicación geográfica del polígono y la sección para edición de esté.

Una vez que se han realizado los cambios necesarios es preciso dar clic en la opción "*Guardar*" y automáticamente el sistema almacenará la información notificada dentro del sistema, así mismo los cambios que se realizaron se mostrarán en el listado de polígonos registrados.

Una vez que los cambios se han guardado correctamente el sistema volverá de nuevo a la pantalla donde aparece el listado del total de polígonos registrados dentro del sitio.

ELIMINAR REGISTRO

Dentro del listado de polígonos registrados se muestra la opción para eliminar un registro dentro del listado de polígonos, esto cuando el registro que se ingresó anteriormente se encuentra con información registrada incorrectamente y sea necesario anular el registro.

Para esta acción es necesario estar en el apartado donde se muestran los "*Polígonos Registrados"*. En esta tabla se muestra la opción para borrar los registros erróneos ingresados dentro de la tabla, para esto deberás dar clic en el icono de color rojo del registro correspondiente para la eliminación correcta de este.

Para la eliminación de un polígono registrado es necesario encontrarse dentro de la columna de opciones y seleccionar la opción para "*Eliminar*" polígono registrado, el cual se muestra con el icono, la figura 23 muestra a continuación la ubicación del botón para borrar polígonos registrados dentro del sitio en nivel técnico.

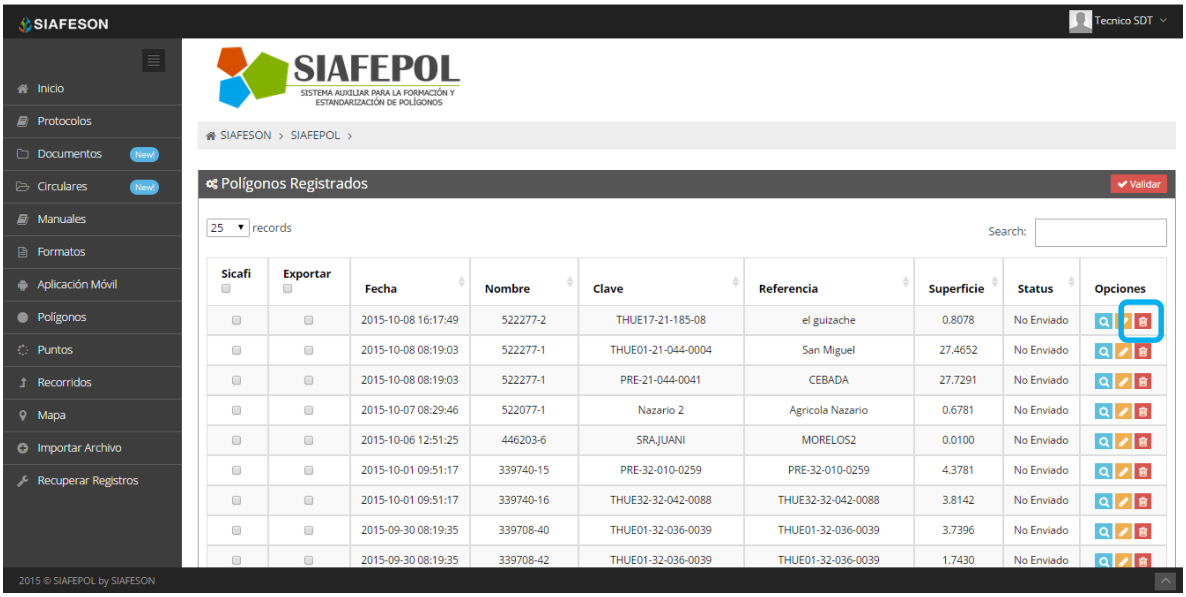

Fig. 23. Pantalla que muestra botón para la "Eliminación" de polígono registrado.

Al seleccionar el polígono registrado para borrar el sistema como medida de seguridad preguntará si realmente se desea borrar el registro. Deberás confirmar esta acción en el mensaje de alerta que aparecerá para que automáticamente el registro sea borrado del listado de polígonos registrados dentro del sitio SIAFEPOL.

SUBIR REGISTROS A “SICAFI”

Para esta acción es necesario estar en el apartado “Polígonos Registrados”. Una vez que se tengan los polígonos registrados correctamente, es momento de enviarlos al servidor, esta acción se divide solamente en dos partes:

1. Deberá seleccionar los polígonos que se encuentran listos a subir. Para seleccionarlos deberá llenar la casilla que se encuentra a lado izquierdo de cada registro. Los registros seleccionados tendrán este aspecto ☑ mientras que los registros que no están seleccionados aparecerán de esta forma ☐.
2. Una vez teniendo los registros seleccionados es preciso dar clic en el botón “SICAFI” que se encuentra en la parte inferior izquierda.

Dentro de la siguiente pantalla que muestra la figura 24 se observa la selección de polígonos para envió de datos y la ubicación del botón para enviar a SICAFI los polígonos registrados.

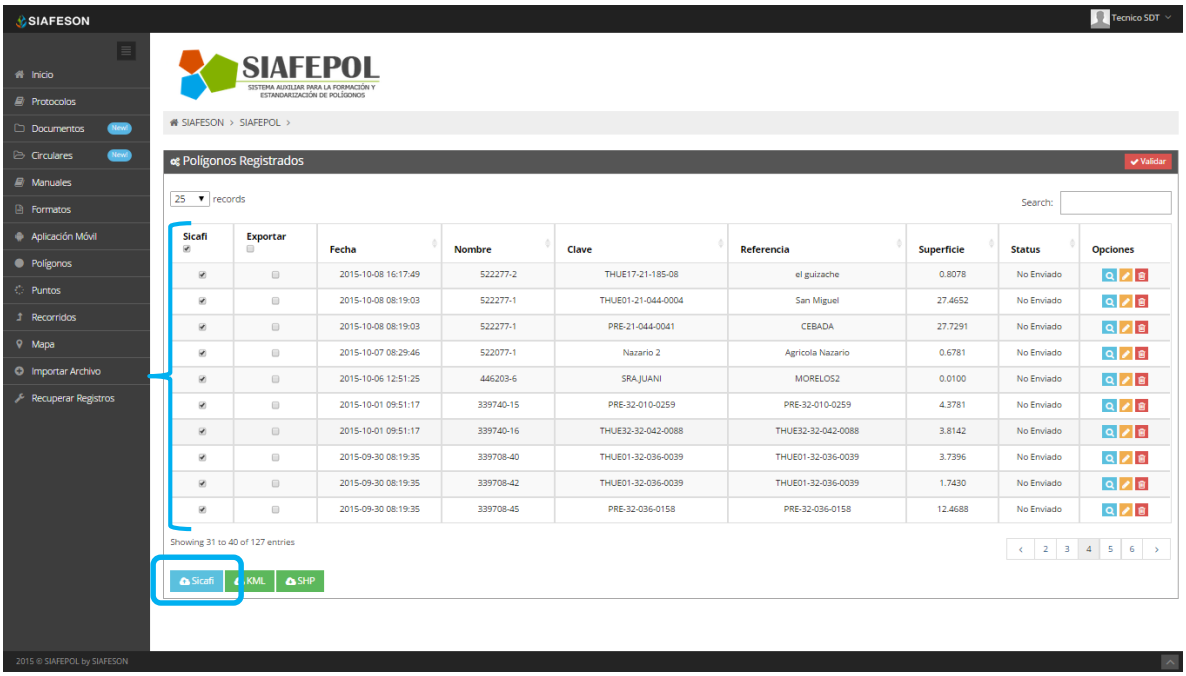

Fig. 24. Pantalla que muestra la selección de polígonos y la ubicación del botón para enviar los registros al servidor de SICAFI.

Al seleccionar el botón “*SICAFI*” automáticamente se empezarán a subir al servidor todos los polígonos que se seleccionaron anteriormente.

KML

Los polígonos que se encuentran registrados dentro del sitio web SIAFEPOL pueden ser exportados en archivos KML para su uso exterior. Dentro de la pantalla principal donde se muestran los polígonos registrados se muestra la opción para la exportación de polígonos, esto se descarga automáticamente a un archivo en formato KML. Los paso a seguir se muestran a continuación.

1. Deberá seleccionar los polígonos que están registrados dentro de la tabla, estos se encuentran listos para exportar. Para seleccionarlos deberá llenar la casilla que se encuentra a la izquierda de cada registro. Los registros seleccionados tendrán este aspecto ☑ mientras que los registros que no están seleccionados aparecerán de esta forma ☐.
2. Una vez teniendo los polígonos seleccionados es necesario dar clic en el botón "*KML*" que se encuentra en la parte inferior izquierda.

Para esta acción es preciso seleccionar el botón "*KML*" ubicado en la parte inferior de la página que muestran los polígonos registrados dentro del sistema. La ubicación de este botón se muestra a continuación en la figura 25.

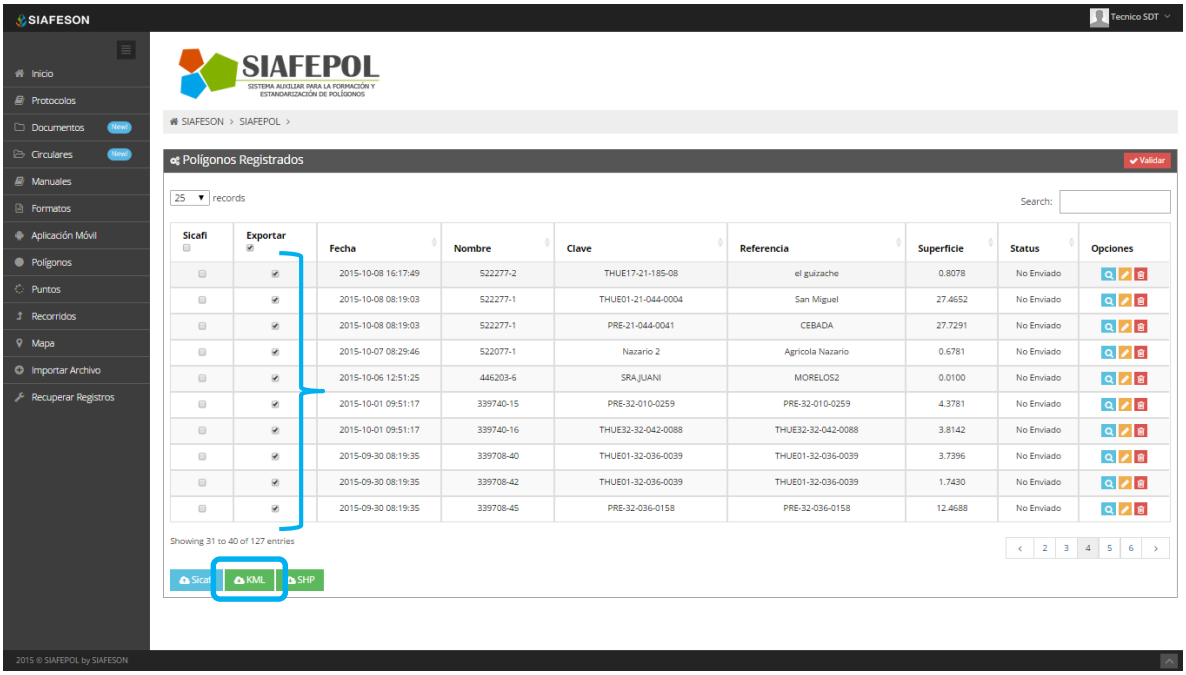

Fig. 25. Pantalla que muestra selección de polígonos y ubicación del botón para exportar los registros a un archivo en formato KML.

Automáticamente el sistema descargará el archivo creado en formato KML listo para su verificación.

SHP

Dentro del sistema es posible exportar los polígonos a formato SHP, este archivo almacena las entidades geométricas de los objetos. Los polígonos que se encuentran registrados dentro del sitio web SIAFEPOL pueden ser exportados en archivos SHP para su uso exterior al sistema.

Dentro de la pantalla principal donde se muestran los polígonos registrados se muestra la opción para la exportación SHP de los polígonos. Los pasos a seguir se muestran a continuación:

Para esta acción es preciso seleccionar el botón "*SHP*" ubicado en la parte inferior de la página que muestran los polígonos registrados dentro del sistema. La ubicación de este botón se muestra a continuación en la figura 26.

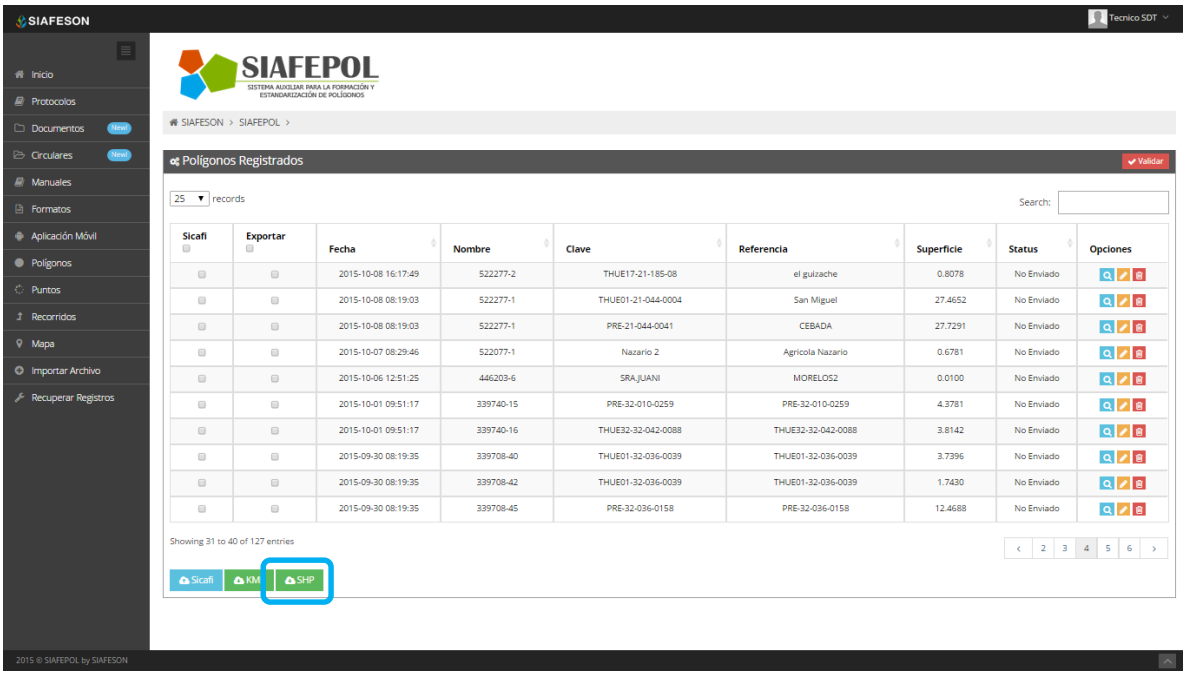

Fig. 26. Ubicación del botón para descargar archivos en formato "SHP".

Una vez de seleccionar el botón "SHP" es necesario presionarlo para que la descargue de archivos se inicie de manera automática, donde se visualizará un enlace que se observa como "*Descargar Archivo*".

La ubicación de este se encuentra en la parte inferior de la página ubicada justamente debajo de los botones de exportaciones como lo muestra la figura 27.

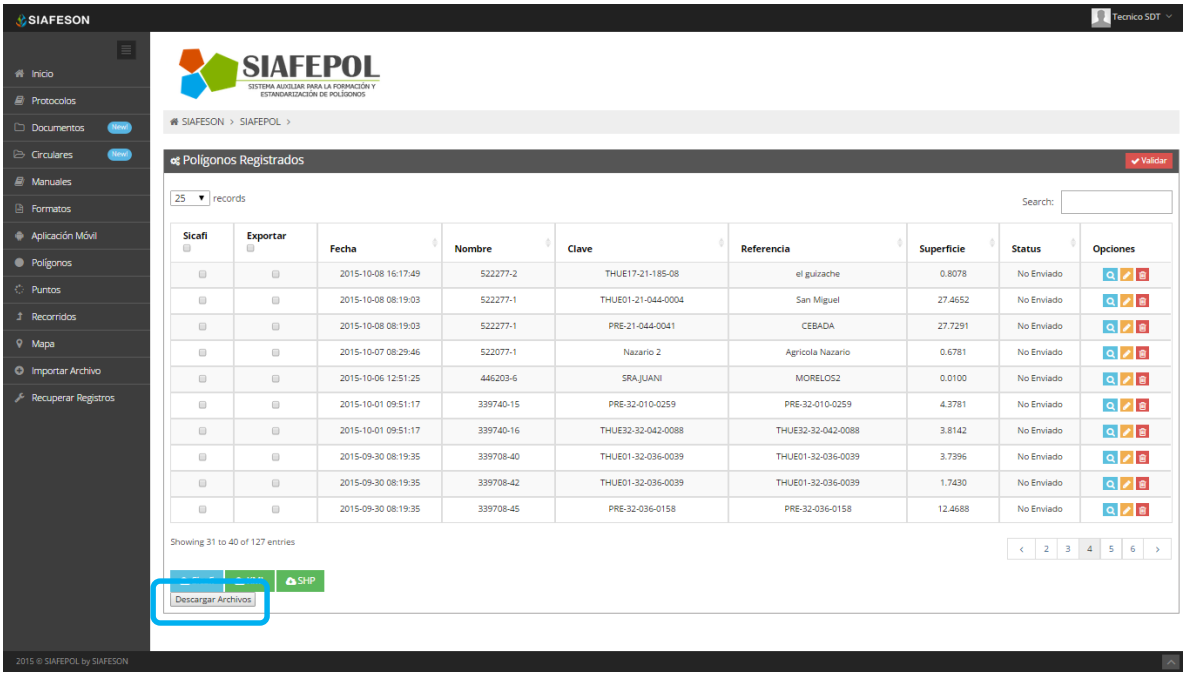

Fig. 27. Una vez de presionar el botón "SHP" se muestra automáticamente el botón "Descargar Archivos".

Automáticamente el sistema descargará el archivo con un archivo en formato KML mientras que en la parte superior de la página de muestra una notificación para confirmar si se desea descargar los demás archivos pendientes, descargándose como formatos SHP, SHX y DBF:

- **.shp** - es el archivo que almacena las entidades geométricas de los objetos.
- **.shx** - es el archivo que almacena el índice de las entidades geométricas.
- **.dbf** - es la base de datos, en formato dBASE, donde se almacena la información de los atributos de los objetos.

La figura 28 muestra la ubicación de la notificación de confirmación y en la parte inferior el archivo descargado.

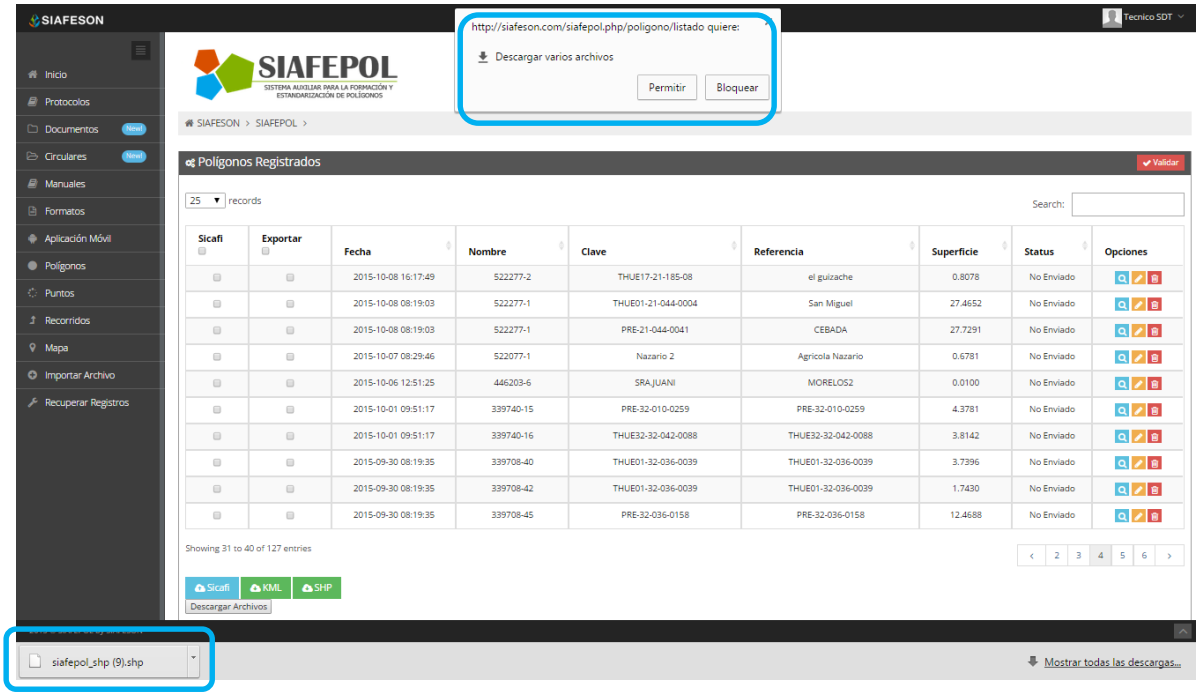

Fig. 28. Pantalla que muestra notificación para confirmar descarga.

Al dar clic en permitir descarga de archivos, automáticamente el sistema descargará los archivos creados listos para su verificación.

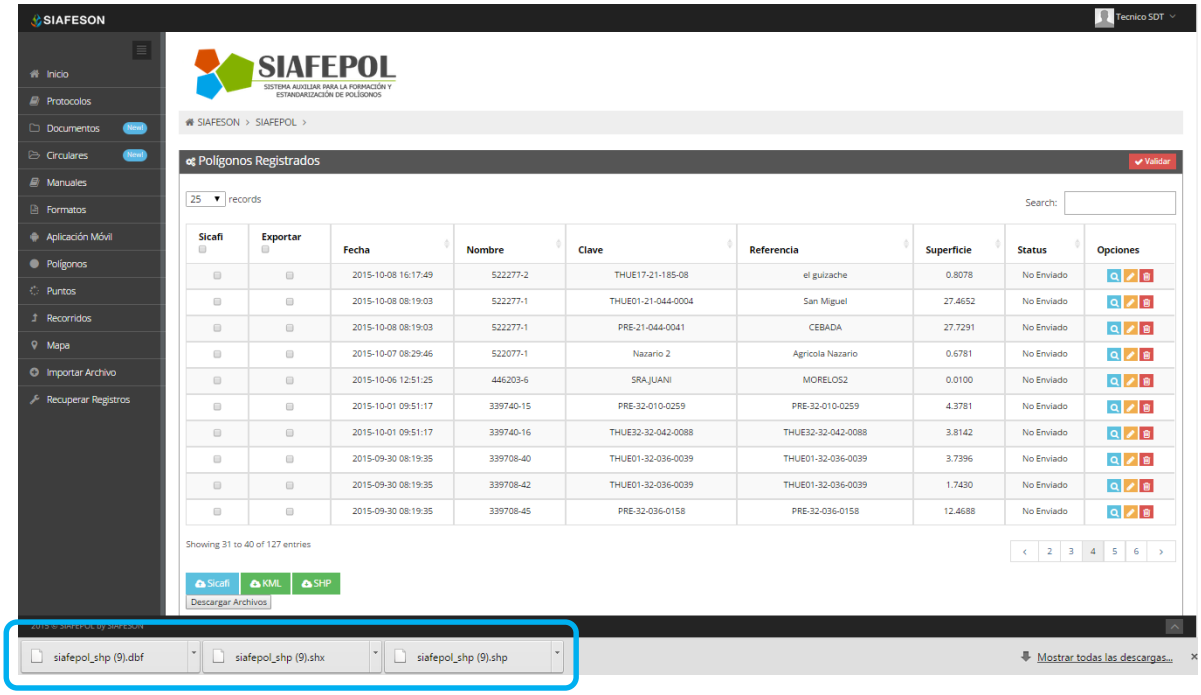

Fig. 29. Pantalla que muestra archivos descargados correctamente.

VI. PUNTOS

El sistema web SIAFEPOL cuenta con el apartado para registro y verificación de puntos estratégicos ingresados por la aplicación móvil o mediante el sitio web, esto para registrar dentro del mapa algún punto importante.

Para ingresar a esta opción es necesario presionar sobre el enlace que se observa como "Punto", este se encuentra ubicado dentro del menú principal del sistema que se muestra en el apartado izquierdo en pantalla, figura 30.

Fig. 30. Ubicación del enlace para ingresar a la sección de registro de puntos.

Esta área permite visualizar los puntos registrados en el sistema dentro del mapa generado mediante la aplicación móvil SIAFEPOL o bien por el sistema web, esta opción permite visualizar a detalle el registro de puntos dentro del mapa para un análisis más detallado de los puntos registrados dentro de la lista de puntos.

Para visualizar un punto registrado, seleccionamos dentro del listado el ícono que se visualiza como para ver a detalle la información requerida dentro de la sección donde se visualiza el mapa generado.

El mapa con el registro de puntos generados se visualiza dentro de la siguiente figura 31.

Fig. 31. Pantalla que muestra ubicación geográfica de los puntos registrados.

VII. RECORRIDOS

El portal de SIAFEPOL web muestra dentro del menú principal el apartado para la verificación y registro de recorridos de trabajo. Esta área permite al técnico visualizar la trayectoria de un recorrido registrado dentro del sitio web para un análisis más detallado del trayecto. La ubicación para ingresar a esta sección se encuentra dentro del menú principal en el apartado que se muestra de lado izquierdo en pantalla, tal como se muestra a continuación, figura 32.

Fig. 32. Ubicación del enlace para verificar recorridos registrados dentro de SIAFEPOL.

Una vez de haber seleccionado la opción correspondiente, se visualiza en pantalla la sección para ver dentro del mapa el recorrido registrado.

Dentro de este apartado se muestra las trayectorias de recorridos registrados dentro del sitio, mostrando en la parte derecha de la pantalla un listado de los recorridos que se encuentran ya ingresados, para visualizar uno es necesario seleccionarlo dentro de la lista para así mostrar dentro de la sección que se visualiza en el apartado izquierdo del listado la ubicación geográfica en el mapa de los registros de recorridos.

Para visualizar un recorrido registrado, es preciso seleccionar dentro del listado el ícono que se visualiza como para ver a detalle la trayectoria requerida dentro de la sección donde se visualiza el mapa generado.

Dentro de la siguiente figura 33 se muestran los recorridos registrados dentro del sistema.

Fig. 33. Pantalla que muestra la ubicación geográfica de los recorridos registrados.

VIII. MAPA

El sistema web SIAFEPOL tiene un apartado dentro del cual se muestran los polígonos registrados dentro del mapa, esto para ver la ubicación geográfica exacta donde se encuentran asentados los polígonos registrados anteriormente.

Para visualizar al mapa el cual muestra el total de los polígonos generados es necesario presionar sobre el enlace que muestra el menú como "*Mapa*", este se encuentra ubicado dentro del menú principal del sitio que se muestra en la parte izquierda de este, la ubicación del enlace para ingresar al mapa se muestra a continuación en la siguiente figura 34.

Fig. 34. Ubicación de la sección para ver el mapa con polígonos registrados.

El sistema desplegará una nueva pantalla donde podrá visualizar el registro de polígonos dentro del mapa correspondiente, la información se visualizaran en dos secciones, dentro de la primera sección se visualiza el mapa de los polígonos generados, así como también una tabla que muestra el listado con la información de los polígonos registrados, en donde podrá ver la información general de estos, tal como el nombre con el cual se registraron el polígono, nombre de la clave y referencia para una identificación rápida de este y así mismo se observa la columna para editar el polígono deseado.

En la figura 35 se muestra el ejemplo de la pantalla que muestra la sección de mapas con la cual cuenta el sistema web.

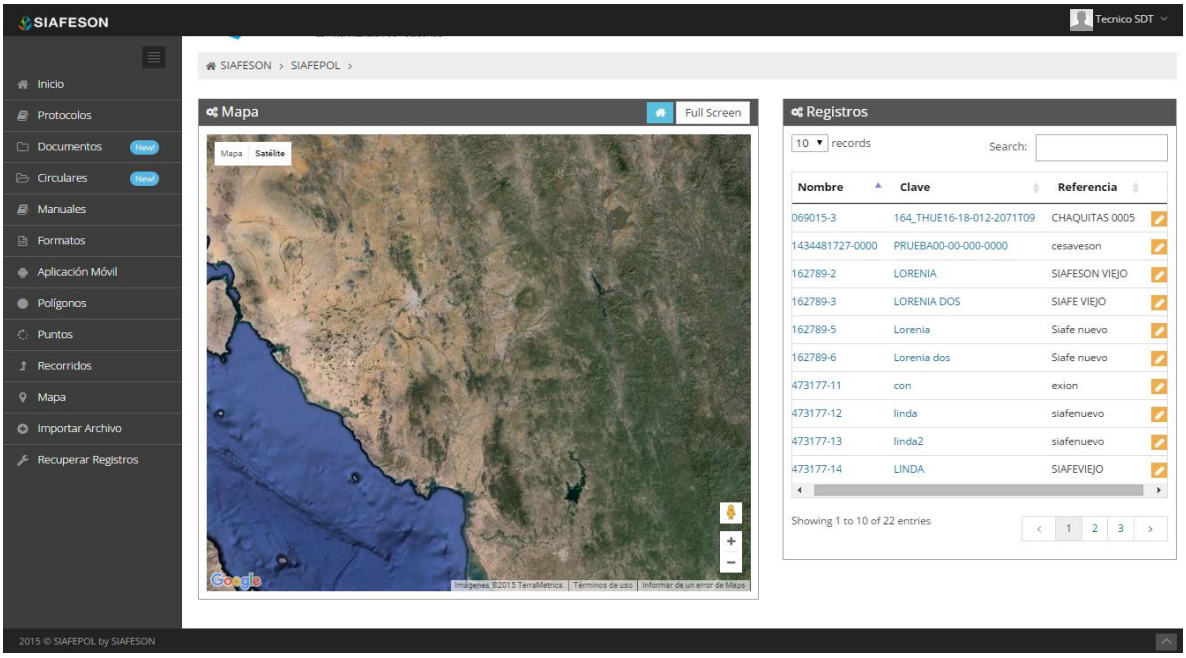

Fig. 35. Pantalla que muestra la sección del "Mapa" y listado de polígonos registrados.

Para visualizar un polígono en específico dentro del apartado en la sección de "*Mapas*", seleccionamos el polígono requerido dentro de la tabla de registros, al elegir un nombre dentro de la tabla de polígonos registrado se observa dentro del mapa el polígono seleccionado, mostrando la ubicación exacta del área registrada tal como se muestra en la figura 36.

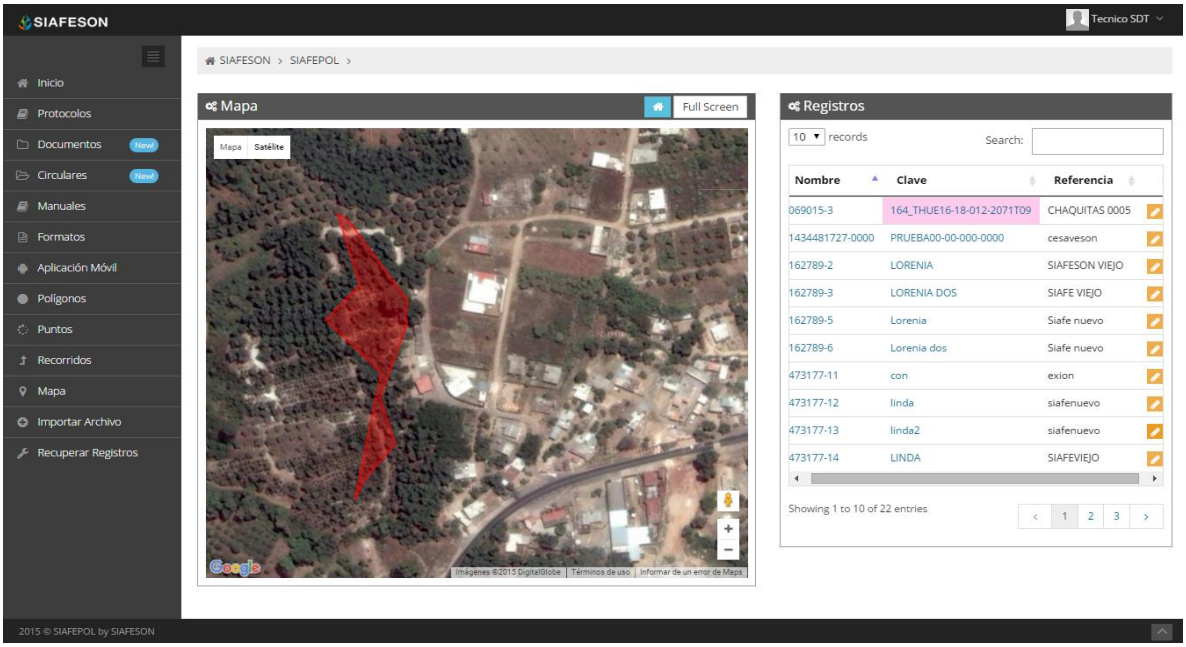

Fig. 36. Ubicación geográfica del polígono seleccionado dentro del listado.

Dentro de la tabla de registros de polígonos generados se encuentra la opción para la modificación de estos, el botón para editar polígonos se visualiza dentro de la tabla de polígonos en la última columna que se visualiza, como se muestra a continuación la figura 37.

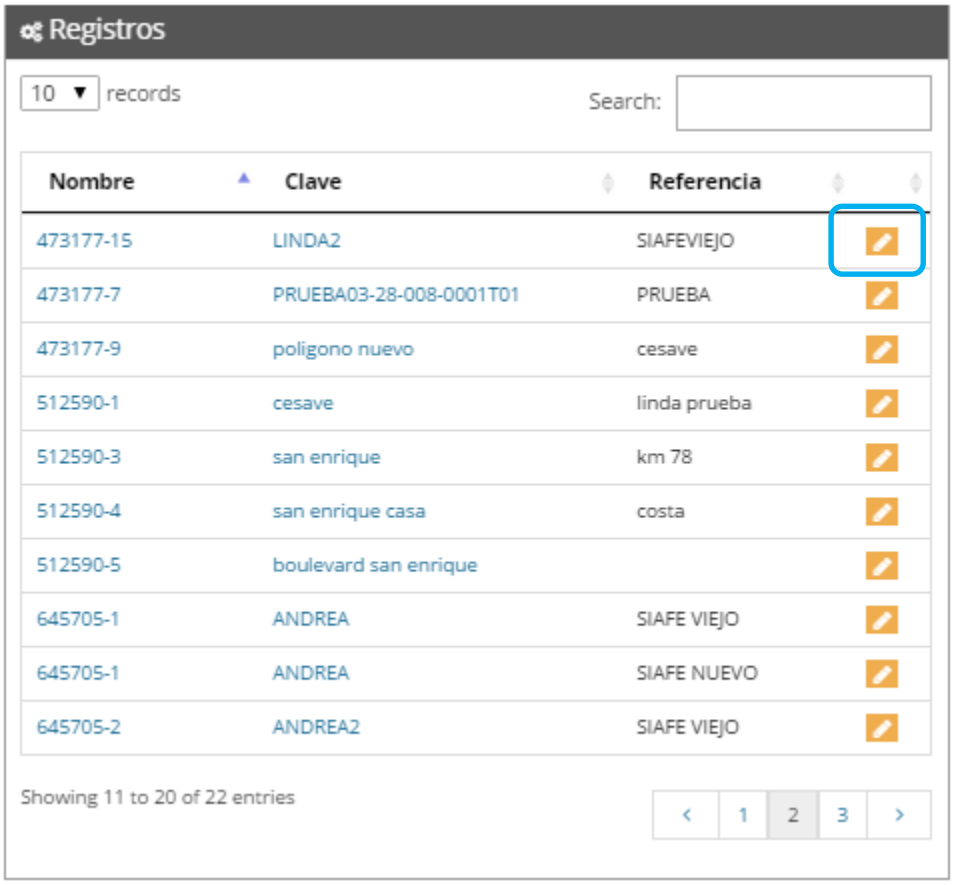

Fig. 37. Ubicación del botón para editar polígono dentro del listado de registros.

Al seleccionar el botón para modificar polígono, el sistema desplegará una nueva pantalla donde podrá hacer los cambios necesarios.

Después de seleccionar la opción para la edición del polígono generado, se muestran en pantalla dos apartados mostrando dentro del primer apartado el polígono original registrado dentro del sitio el cual se ubica en la parte izquierda que muestra la pantalla, y así mismo en la sección derecha se muestra la opción para realizar la modificación del polígono seleccionado.

Para la edición del polígono es preciso seleccionar la opción que se encuentra dentro del recuadro "*Polígono Editado*". Dentro de este apartado puede ser editada también la clave y referencia con la cual ha sido registrado anteriormente.

Al seleccionar la opción de edición se activan de manera automática los puntos del polígono mostrando la ubicación exacta de los puntos donde se encuentra registrado el polígono generado de tal manera que estos pueden desplazarse dentro del mapa al lugar donde sea necesario modificar el polígono. Una vez de haber finalizado con la edición del polígono es necesario seleccionar el botón "*Guardar*" para que el polígono quede modificado correctamente dentro del sistema SIAFEPOL.

Se muestra también la opción para indicar si el polígono ha sido "*Derribado*" la cual se elige únicamente si por alguna razón la huerta donde se encuentra el polígono registrado ha sido derrumbada, puedes marcar la opción para registrarlo dentro del sitio SIAFEPOL. La pantalla de edición se muestra dentro de la figura 38.

Fig. 38. Sección para edición del polígono seleccionado anteriormente.

Una vez que se han realizado los cambios necesarios es preciso dar clic en la opción "*Guardar*" y automáticamente el sistema guardará la información notificada dentro del sistema, así mismo los cambios que se realizaron se mostrarán en el listado de polígonos registrados. Una vez que los cambios se han guardado correctamente el sistema volverá de nuevo a la pantalla donde aparece el listado donde se muestran los polígonos registrados dentro del sitio.

IX. IMPORTAR ARCHIVOS

El sitio web de SIAFEPOL cuenta con el apartado para la importación de polígonos por archivos con formato KML y SHP.

Esta función es utilizada para incorporar al sistema polígonos que sean necesarios dentro del sitio tenerlos registrados para trabajar dentro de ellos, esta área permite al técnico importar y visualizar los polígonos desde el sitio web para un análisis más detallado de la información registrada dentro de SIAFEPOL web.

La ubicación del enlace para ingresar a la importación de archivos se encuentra ubicada dentro del menú principal del sitio web, como a continuación se muestra dentro de la figura 39.

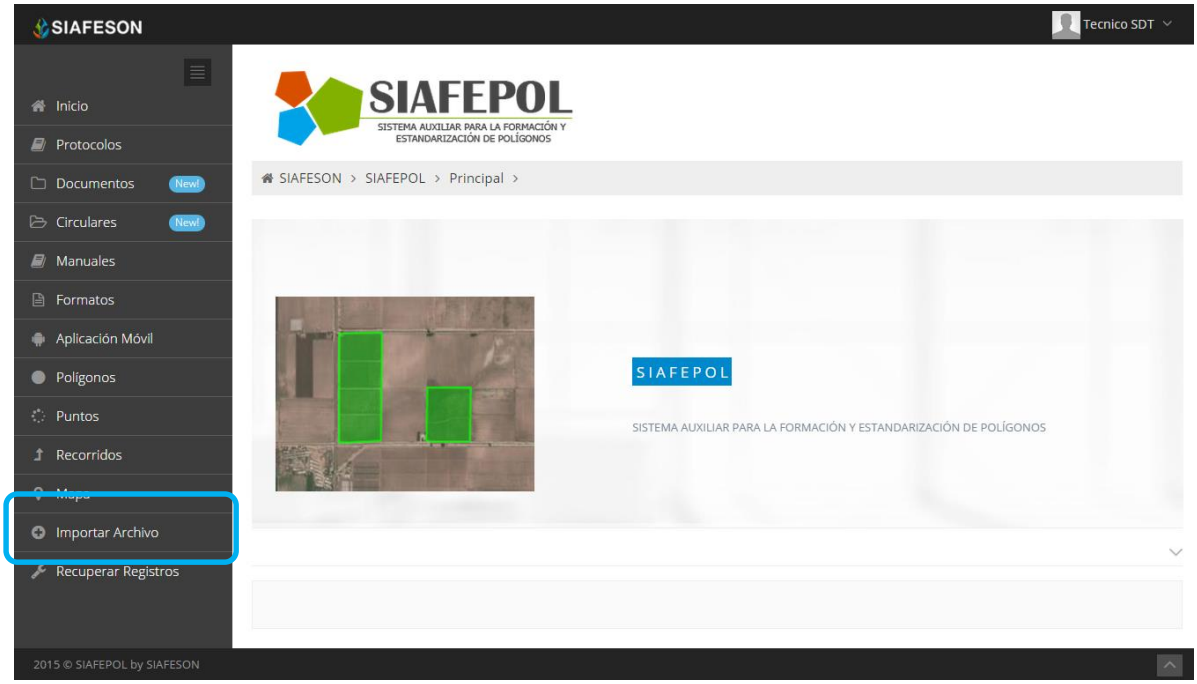

Fig. 39. Ubicación del enlace para la importación de archivos KML y SHP.

IMPORTAR ARCHIVO KML

El sitio web SIAFEPOL muestra dentro de la página la sección para la importación de archivos KML y archivos SHP. Esta área permite al técnico importar polígonos para visualizar y analizarlos a detalle una vez registrados dentro de SIAFEPOL importando un mapa completo o solo parte de su información.

Dentro de esta área el sitio web muestra dos apartados para la importación de archivos; KML y SHP, a continuación se muestra el procedimiento para la importación de ambos.

En la figura 40 se muestra en pantalla las dos ubicaciones para los archivos correspondientes.

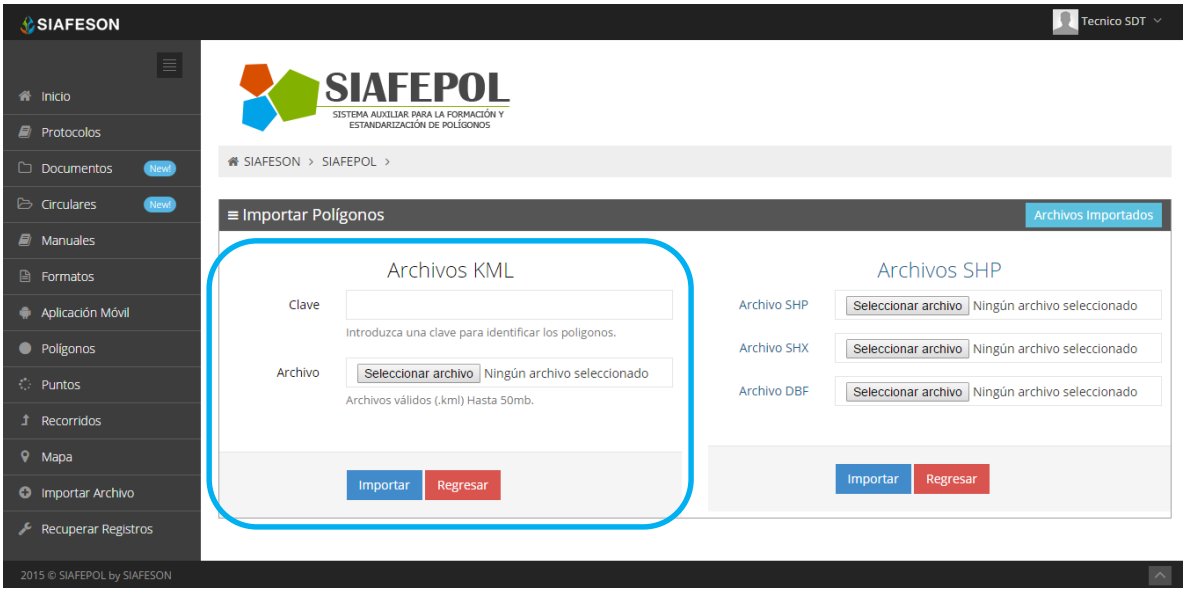

Fig. 40. Sección para importar archivos tipo: KML.

Pasos para importar los datos de un mapa en un archivo KML:

1. Haz clic en el botón "*Importar Archivo*" dentro del menú principal.
2. Ingresar la "*Clave*" para identificación del polígono.
3. Seleccionar archivo que quieras importar haciendo clic en "*Seleccionar Archivo*".
4. Haz clic en "*Importar*".

Archivos KML: Puedes importar archivos KML como tipo de elemento; Polígonos y así mismo recorridos KML.

Dentro de la siguiente figura 41 se muestra la sección para importar polígonos KML dentro de SIAFEPOL.

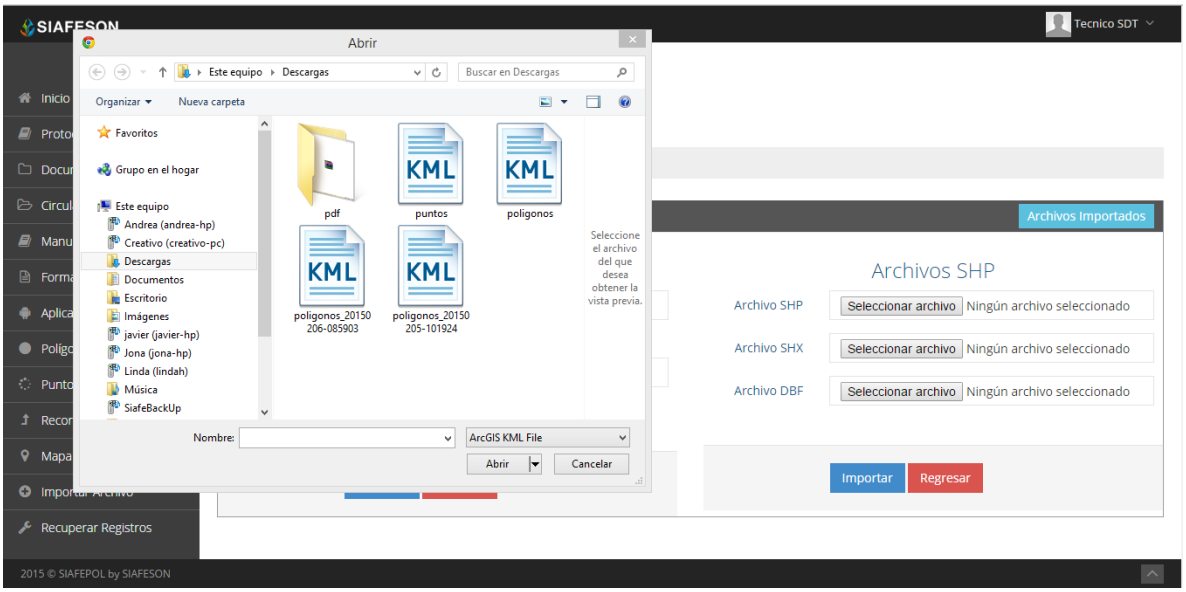

Fig. 41. Pantalla que muestra ventana de descarga para importar polígono KML.

Una vez de cargar el proceso automáticamente se desplegará en pantalla la información con el polígono ya generado y registrado dentro de la sección de archivos importados, la pantalla que se observa se muestra por dos secciones, mostrando por un lado los polígonos registrados dentro del sitio así como los polígonos registrados como archivos importados.

La pantalla que se observa una vez de importar archivos KML se muestra a continuación en la figura 42.

Fig. 42. Pantalla que muestra los archivos importados dentro del sitio web SIAFEPOL.

Para la verificación de un archivo que se importó dentro del sitio, es necesario seleccionarlo dentro de la sección de "*Archivos Importados*", la lista de polígonos importados se muestran en la parte inferior del recuadro tal como se observa a continuación en la figura 43 mostrando la fecha de registro así como la hora en la cual se registró el archivo.

Fig. 43. Pantalla que muestra los registros de archivos importados.

Al seleccionar un archivo de un polígono importado dentro del sitio se muestran en pantalla dos secciones, dentro de las cuales se observa el listado de archivos importados, y de igual manera se visualiza la información general del polígono seleccionado anteriormente; mostrando dentro de la tabla la información tal como la fecha de registro del polígono, el nombre de registro, clave y referencia de identificación, y el status con el cual se encuentra ingresado al sistema, así como las opciones para verificación y modificación de este. Las secciones se muestran dentro de la figura 44 que se muestra a continuación.

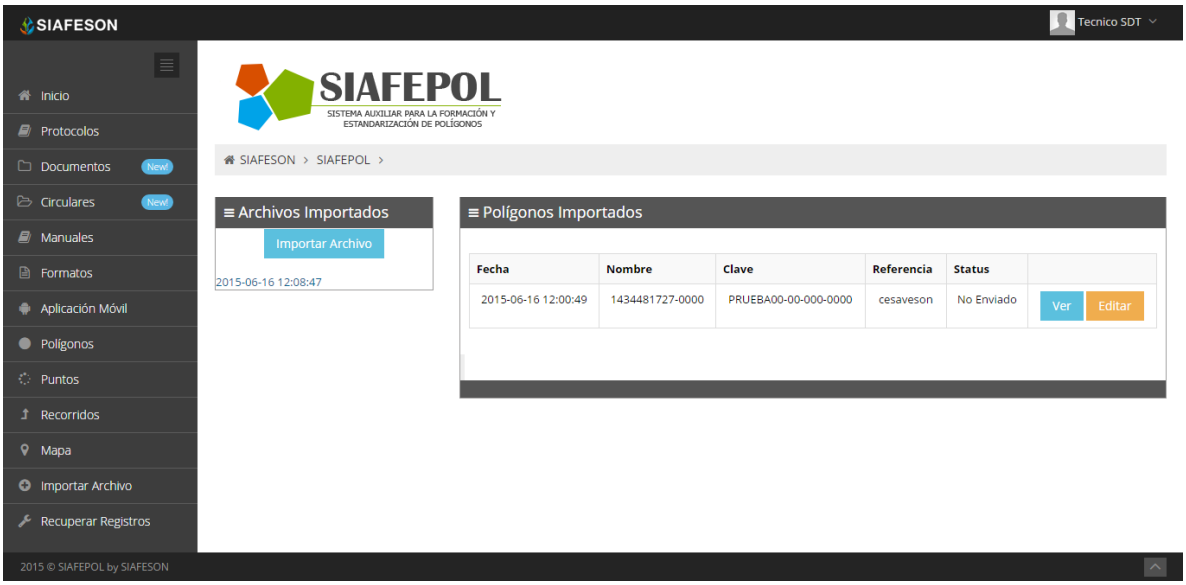

Fig. 44. Pantalla que muestra la información general de los archivos importados.

IMPORTAR ARCHIVO SHP

El sitio web SIAFEPOL muestra también la sección para la importación de archivos SHP, este archivo almacena las entidades geométricas de los objetos. Este apartado permite al

técnico importar y visualizar los polígonos desde el sitio web para un análisis más preciso de la información registrada dentro de SIAFEPOL.

Dentro de esta área el sitio web muestra dos apartados para la importación de archivos; KML y SHP, a continuación se muestra el procedimiento para la importación de archivos SHP, solicitando:

- **.shp** - Es el archivo que almacena las entidades geométricas de los objetos.
- **.shx** - Es el archivo que almacena el índice de las entidades geométricas.
- **.dbf** - Es la base de datos, en formato dBASE, donde se almacena la información de los atributos de los objetos.

✓ Para importar archivos SHP es necesario que las coordenadas estén en grados decimales.

En la figura 45 se muestra en pantalla las dos ubicaciones para los archivos correspondientes.

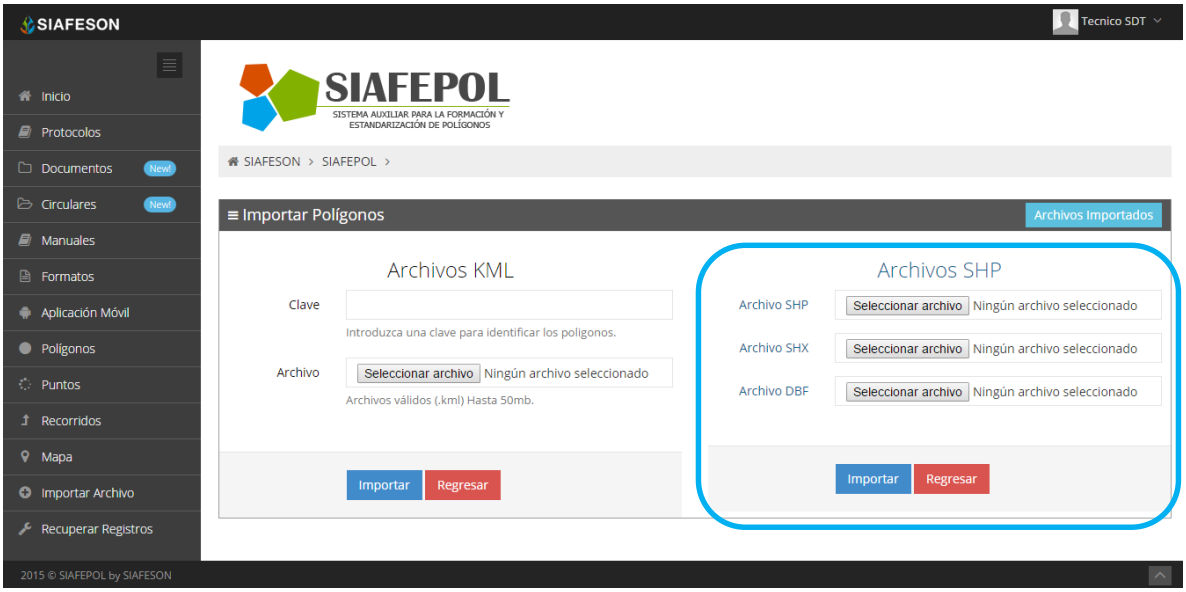

Fig. 45. Pantalla que muestra la sección para "Importar archivos SHP".

Archivos SHP: Este archivo almacena las entidades geométricas de un objeto. Puedes importar archivos SHP como tipo de elemento de polígonos.

Pasos para importar los datos de un polígono a un archivo SHP:

1. Hacer clic en el botón "*Importar Archivo*" dentro del menú principal.

2. Seleccionar la opción "*Seleccionar archivo*" de la casilla "*Archivo SHP*" para ingresar el archivo correspondiente.
3. Seleccionar la opción "*Seleccionar archivo*" de la casilla "*Archivo SHX*" para ingresar el archivo correspondiente
4. Seleccionar la opción "*Seleccionar archivo*" de la casilla "*Archivo DBF*" para ingresar el archivo correspondiente.
5. Hacer clic en "*Importar*".

Dentro de la siguiente figura 46 se muestra la pantalla para importar polígonos dentro de SIAFEPOL para archivos SHP.

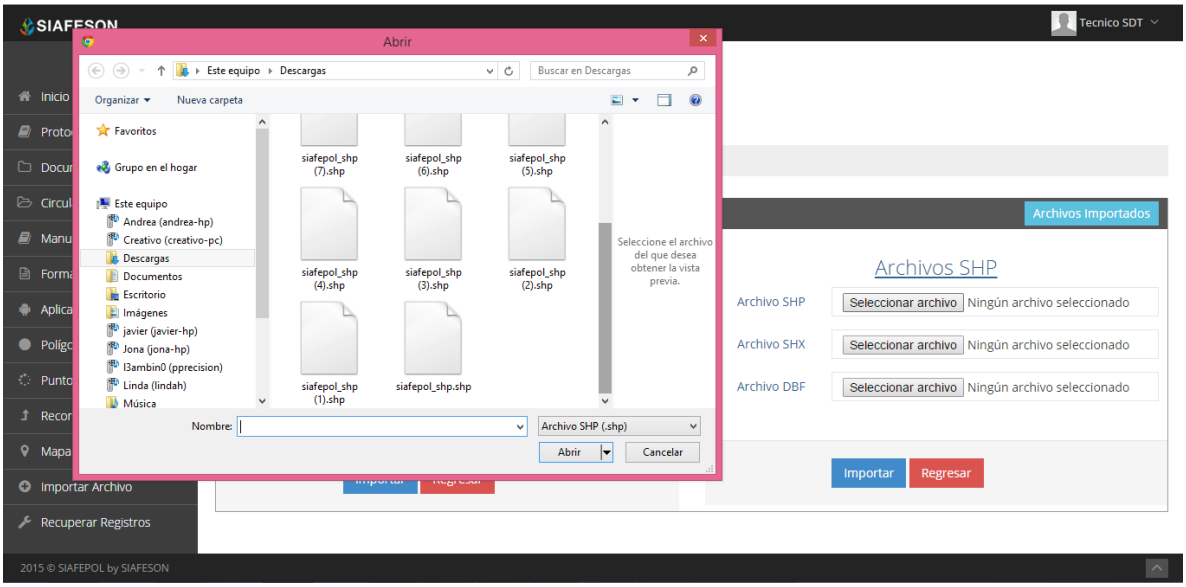

Fig. 46. Pantalla que muestra cuadro de descarga para importar archivos SHP.

Una vez de cargar el proceso automáticamente desplegará en pantalla las casillas para ingresar la información de identificación del polígono importado para realizar así el registro correcto dentro de la sección de archivos importados, el formulario de captura de información despliega dos casillas con menú desplegables cada una, para seleccionar e ingresar la clave y referencia de registro del polígono a importar dentro del sitio web, a continuación se muestra dentro de la figura 47 las dos casillas para registro del polígono importado.

Una vez de ingresar la información requerida es preciso seleccionar el botón "*Importar*" para finalizar con el proceso de importación del archivo deseado.

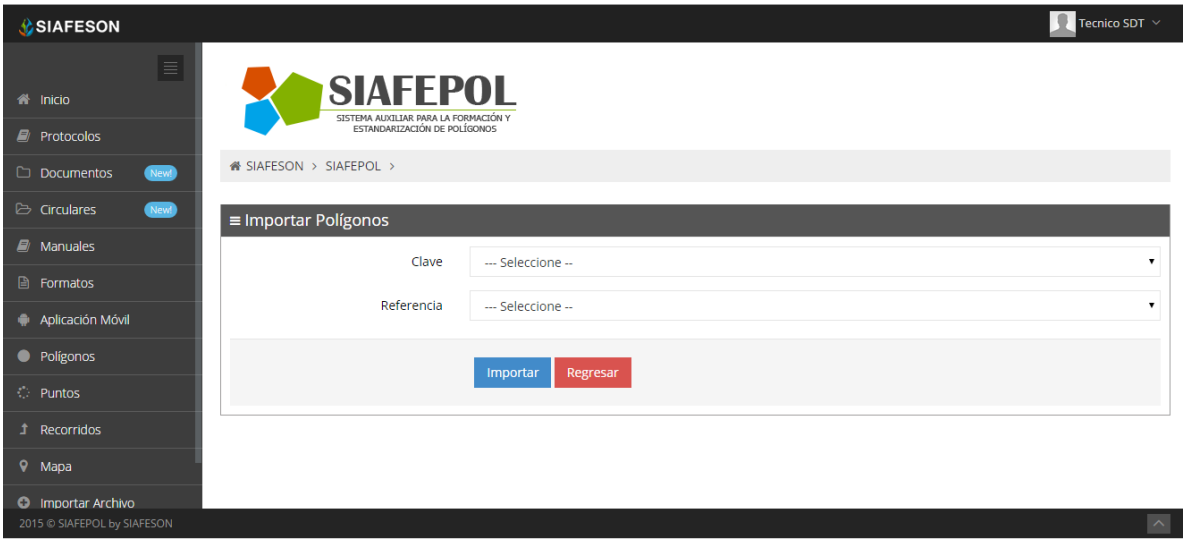

Fig. 47. Casillas que se solicitan para finalizar importación requerida.

Automáticamente el sistema finalizará el proceso e importará el archivo en formato SHP dentro del sitio.

La pantalla que se observa una vez de importar archivos SHP se muestra a continuación en la figura 48.

Fig. 48. Pantalla que muestra los archivos SHP importados dentro del sitio web SIAFEPOL.

Para la verificación de un archivo que se importó dentro del sitio, es necesario seleccionarlo dentro de la sección de "*Archivos Importados*", la lista de polígonos importados se muestran

en la parte inferior del recuadro tal como se observa a continuación en la figura 49 mostrando la fecha de registro así como la hora en la cual se registró el archivo.

Fig. 49. Pantalla que muestra los registros de archivos importados.

Al seleccionar el archivo de un polígono importado dentro del sitio se visualizan en pantalla dos secciones: dentro de la primera se muestra el listado de archivos importados, y así mismo dentro de la segunda sección se observa la información general del polígono seleccionado anteriormente; mostrando dentro de la tabla información general tal como la fecha de registro, el nombre del archivo importado, clave y referencia de identificación, y se observa también el status con el cual se encuentra ingresado al sistema, así como las opciones para verificación y modificación de este. Las secciones se muestran dentro de la figura 50 que muestra a continuación.

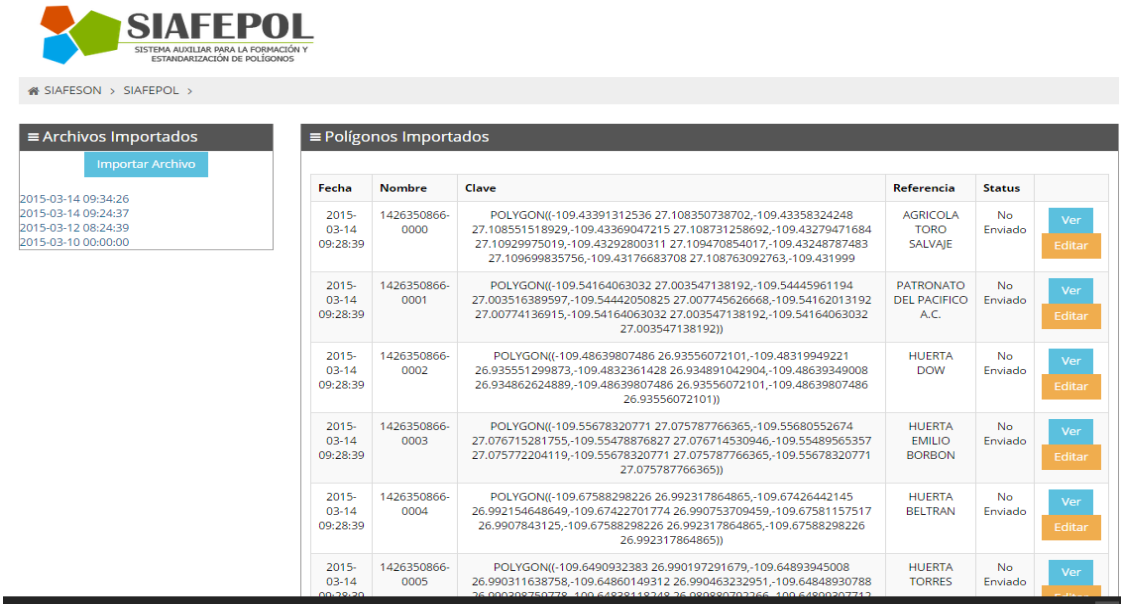

Fig. 50. Pantalla que muestra información general de los archivos importados.

X. RECUPERAR REGISTROS

El sitio SIAFEPOL ofrece la opción para recuperar registros, esta herramienta es para recuperar registros que por algún fallo al momento de enviar por medio de la aplicación móvil no se reflejaron en la web de manera correcta.

Para recuperar la información correspondiente es necesario ingresar al apartado que se visualiza como "*Recuperar Registros*" que se encuentra ubicado dentro del menú principal de SIAFEPOL. Tal como lo muestra a continuación la figura 51.

Fig. 51. Ubicación del enlace para recuperar registros dentro del sitio SIAFEPOL.

La finalidad de este apartado es recuperar registros capturados por la aplicación móvil que por algún problema de conexión internet no se hayan enviado al sistema WEB de manera correcta, cuando un técnico asegura que realizó el registro del polígono correspondiente, pero al hacer él envió no se registró con éxito.

Así mismo, una vez que se ingresó al módulo para recuperar los registros se despliega en pantalla un formulario el cual solicita ingresar dos datos para la recuperación de un registro. Tales como IMEI del móvil con el cual se realizó el registro y los archivos con el registro de información, para ello seleccionamos los recuadros correspondientes, que se muestran dentro de la figura 52.

A continuación se observan los pasos que son necesarios tomar en consideración antes de hacer el envío.

1. **Paso 1.** Desde el teléfono celular del usuario que realizo el registro móvil deberá ingresar a la pantalla de capturas dentro de SIAFEPOL Móvil y presionar el botón Menú del móvil para acceder a la ventana que muestra la opción de "*Subir Datos*". Deberá asegurarse que no haya ningún registro pendiente por subir. La leyenda que debe aparecer es "*Hay un total de 0 registros sin subir*".
2. **Paso 2.** Dentro de la misma pantalla en la cual nos encontramos es necesario presionar nuevamente el botón menú de la aplicación móvil, una vez de presionar la opción aparecerá en la parte inferior del teléfono un enlace que se observa como "*Subir Archivo*", es necesario presionarlo y esperar que el archivo se envíe al sistema web.
3. **IMEI:** Una vez de haberse enviado el archivo desde la aplicación móvil deberá actualizar el navegador para visualizar la nueva base de datos que se acaba de subir dentro de la página. Esto porque hay técnicos que utilizan varios IMEI, el usuario deberá seleccionar el número de IMEI con el que realizó el paso 1 y 2 para poder seleccionar el archivo con la información correcta.
4. **Base de datos:** Una vez de seleccionar el número de IMEI del teléfono asignado es necesario seleccionar el archivo que corresponda a la fecha con el cual fue enviado al sistema. Al momento de hacer la selección automáticamente el sistema tomará los registros faltantes en el sitio web de SIAFEPOL que estén almacenados en la aplicación móvil y no se hayan subido anteriormente.

El formulario para la recuperación de archivos dentro del sitio web se muestra a continuación dentro de la siguiente figura 52.

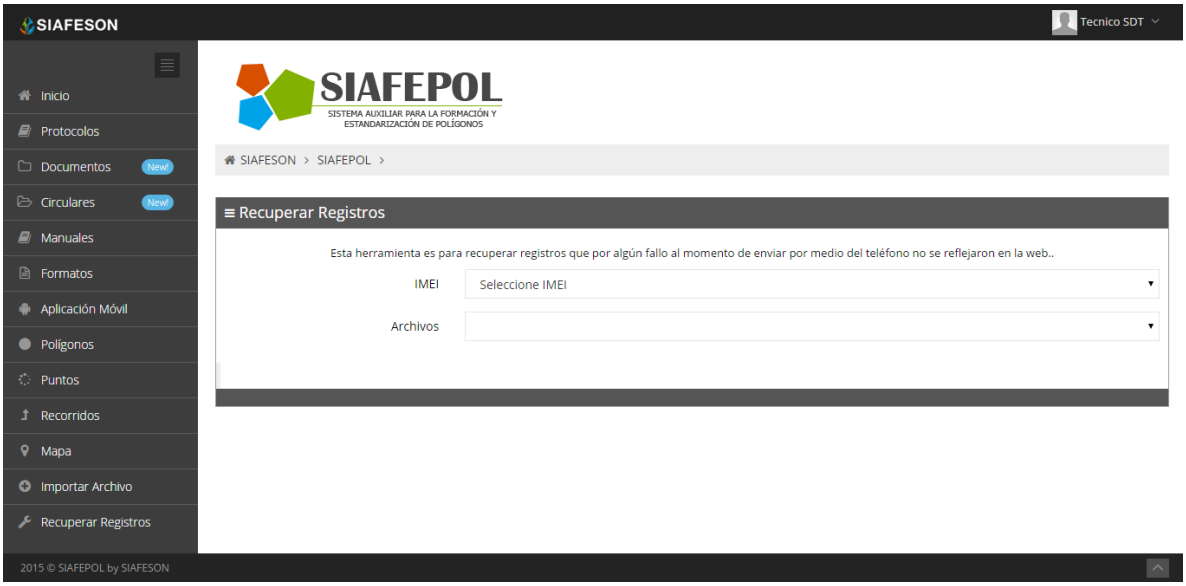

Fig. 52. Formulario para recuperación de registros.

XI. SALIR

Hacer clic en "*Salir*" para cerrar sesión del sitio web SIAFEPOL. Al cerrar la sesión, se asegura que se ha cerrado de forma correcta y segura su conexión al sistema, y que ningún usuario no autorizado pueda acceder al sitio, después de cerrar sesión, volverá a aparecer la página de identificación.

Es necesario dar clic en el botón "*Salir*" que se encuentra ubicado en la parte superior derecha dentro del menú del sitio tal como lo muestra la figura 53.

Fig. 53. Ubicación del botón para cerrar sesión dentro del sitio SIAFEPOL.